

SAUMON RHIN

Infos

N ° 14 OCTOBRE 2010

ÉDITO

L'Association Saumon-Rhin essaime dans les régions voisines !

Depuis son affiliation à l'Union Régionale du Grand-Est en 2008, et forte de ses bientôt 20 années d'expérience, l'Association Saumon-Rhin tente de mettre en place des cellules dans certains des départements voisins. Ces cellules, qui s'occuperont des poissons grands migrateurs dans leur secteur et qui seront pilotées par ASR, permettront le ralliement des Fédérations de pêche de ces départements à ASR, un des vœux, plus que souhaité, de la Fédération Nationale de la Pêche en France. En effet, cette dernière préconise l'affiliation du plus grand nombre de Fédérations de Pêche, aux 8 associations «migrateurs», c'est à dire engagées dans la problématique des poissons migrateurs, actuellement présentes en France. C'est à ce titre que ASR a commencé en 2009 la réintroduction de jeunes saumons dans la partie amont de la Moselle (Vosges) et en 2010 dans la Houille, affluent de la Meuse (Ardennes) (Lire page 3).

Le Président
Gérard BURKARD



Reproduction naturelle... et présence de juvéniles de saumons

Pour vérifier l'existence et la réussite de la reproduction naturelle des grands salmonidés migrateurs dans la Bruche, des pêches de contrôle ont été réalisées sur les zones de fraie de la Bruche, en aval du barrage d'Avolsheim. Ces vérifications réalisées en collaboration avec l'ONEMA et la Fédération de Pêche du Bas-Rhin se déroulent au printemps avant les opérations de repeuplement. La méthode utilisée est la même que pour les suivis de contrôle des juvéniles, soit une pêche à l'électricité de 5 minutes dont la quantité d'alevins retrouvés correspond à une densité rapportée à une surface de 100 m². En 2009, 22 juvéniles de l'année d'une taille moyenne de 45 mm, ont été retrouvés sur le secteur à l'aval direct du barrage. En 2010, ce sont 44 jeunes saumons de 39 mm en moyenne qui ont été capturés sur le même secteur mais sur un linéaire plus important. Ces premières opérations de suivi post-reproduction apportent la preuve de la réussite de la reproduction naturelle du saumon dans la Bruche.

A noter que peu de truitelles ont été capturées, ce qui démontrerait bien que les frayères de grands salmonidés migrateurs recensées sont à attribuer en majorité au saumon atlantique.

A propos de l'anguille...

Espèce mystérieuse s'il en est, partageant son cycle de vie entre l'eau douce de nos rivières et l'océan, l'anguille se trouve aujourd'hui «en dehors des limites biologiques de sécurité». L'Europe a pris des dispositions réglementaires en adoptant un plan de gestion spécifique que devront suivre les États membres en vue de la préservation de l'espèce.

Mais que sait-on de sa situation sur le bassin du Rhin supérieur ? Afin d'acquérir et d'améliorer l'état des connaissances relatives à l'anguille sur notre bassin, des actions ont été mises en œuvre, dont certains résultats sont présentés dans ce bulletin (voir page 2).



Anguille

Plan de gestion européen

Les principales mesures nationales pour répondre au plan de gestion européen de l'anguille portent sur :

- le renforcement des connaissances et le suivi des populations par l'estimation du recrutement, de la dévalaison, de la biomasse potentielle des géniteurs...,
- les pêcheries, par l'évaluation des prélèvements, la réduction d'effort de pêche amateur et professionnelle, l'évolution de la réglementation,
- l'amélioration de la continuité écologique,
- le repeuplement grâce à une partie des civelles capturées par la pêche professionnelle.

L'anguille, objet de toutes les attentions



Anguille dans un herbier (L. Schwebel)

Une colonisation difficile

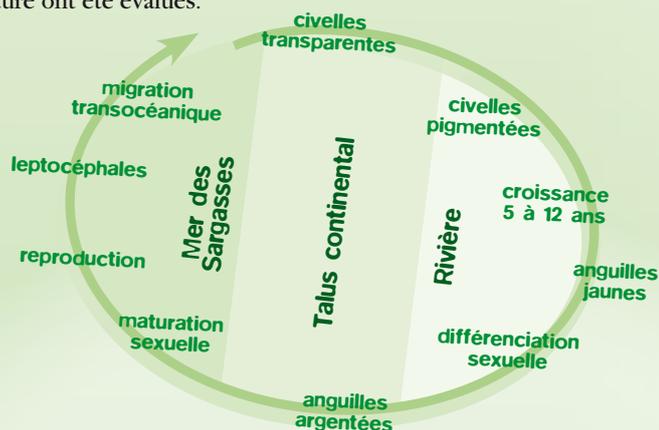
Dans l'objectif d'évaluer les possibilités de colonisation de notre bassin par l'anguille, l'association Saumon-Rhin a estimé le niveau de franchissabilité des barrages des cours d'eau de l'Ill, de la Bruche, de la Fecht, et de la Weiss (protocole ONEMA - P. Steinbach). Ces connaissances, associées aux diagnostics déjà réalisés pour les salmonidés migrateurs permettront de déterminer les priorités d'intervention pour rétablir la libre circulation piscicole.

Cours d'eau	Nombre de barrages examinés	Nombre de barrages problématiques
Ill	29	22 (76%)
Bruche	37	14 (38%)
Fecht	88	25 (28%)
Weiss	44	18 (41%)
TOTAL	198	79 (40%)

Des mesures qui en disent long

Pour mieux connaître la population d'anguilles remontant par les passes à poissons du Rhin, des captures ont été réalisées à Gamsheim par piégeage et par pêche électrique.

En 2009, l'opération a été uniquement programmée durant la période de forte migration. Ainsi, en 3 semaines de pêche, 340 anguilles ont été capturées, contre 720 en 10 semaines en 2008. Les poissons ont fait l'objet d'une biométrie (taille, poids, longueur nageoires pectorales, diamètre oculaire) leur sexe et niveau d'argenture ont été évalués.



En 2009 on observe une réduction de la taille moyenne des individus avec un renforcement de la classe de taille [300-450mm] et l'absence de spécimens de plus de 600 mm.

Comme la période de pêche de 2009 ne couvrait que la phase de remontée maximale des anguilles de petite taille (15 derniers jours de juin), la détermination du sexe n'a pu être faite que sur une faible proportion d'anguilles (8% contre 23% en 2008)

La courte période de temps passée en eau douce (entre 1,5 et 3,5 années) de 80% de la population capturée dans la passe à poissons (étude des otolites en 2008), ainsi que la petite taille des anguilles migrant au printemps apportent la preuve, qu'il existe toujours une population d'anguilles jeunes qui remonte jusque dans le Rhin supérieur.

Mortalité et turbines... sur le bassin de l'ill

Mandatées par les Directions Départementales des Territoires du Bas Rhin et du Haut Rhin, ASR a inspecté plusieurs centrales hydroélectriques pour en relever les principales caractéristiques techniques (type de turbine, dimension, nombre de pales, vitesse de rotation...). Ces éléments ont été intégrés dans un modèle informatique par le GHAAPPE (Groupement Hydraulique Appliqué aux Aménagements Piscicoles et à la Protection de l'Environnement) pour en déduire le taux de mortalité des anguilles après leur passage au travers de ces turbines.

L'opération initiée en 2008 sur l'ill et la Bruche fut menée de façon similaire en 2009 sur d'autres cours d'eau classés prioritaires anguilles à savoir la Fecht, la Weiss et la Moder. Elle est en cours sur la Doller, la Lauch et la Thur pour l'année 2010.

Pour la Bruche et l'ill, les taux de mortalité furent estimés entre 10 et 40% pour l'anguille et entre 8 et 36% pour les juvéniles de saumon.



Mesure d'une nageoire pectorale sur une anguille

sur le Rhin

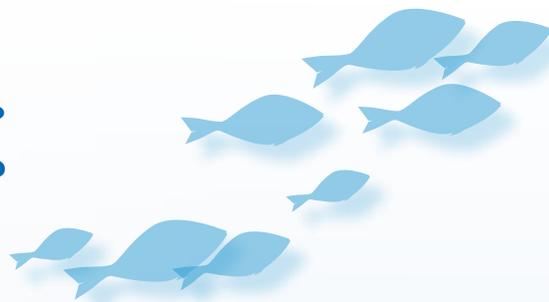
EDF a mené, en collaboration avec le bureau d'études américain Normandeau, l'Onema et l'ASR, une étude sur la mortalité des anguilles lors de la dévalaison à travers une turbine de type Kaplan à quatre pales de la centrale hydroélectrique de Fessenheim. Saumon-Rhin était particulièrement impliqué dans l'approvisionnement en anguilles et en matériels divers et a activement participé à l'opération proprement dite, notamment lors de la récupération des anguilles au sortir de la turbine.

Une étude similaire sera reconduite à l'automne 2010 sur l'ouvrage d'Ottmarsheim équipé de turbines Kaplan 5 pales.



Recapture d'une anguille durant l'étude

Repeuplement et suivis 2009 et 2010



252 800 et 285 400 alevins ont été respectivement déversés en Alsace en 2009 et 2010 selon la répartition géographique définie dans le tableau ci-contre.

Un suivi automnal des populations de juvéniles de saumon est régulièrement effectué depuis 1991 pour vérifier l'implantation des juvéniles alevinés au cours de l'année.

En 2009, 795 tacons compris entre 50 mm et 210 mm pour trois classes d'âge ont été capturés sur l'ensemble des 25 stations de pêche alsaciennes (668 pour 22 stations en 2008). Ces pêches de contrôle ont également permis de mettre en évidence la présence de 608 truites communes et 13 autres espèces piscicoles (barbeau, chabot, chevesne, goujon, hotu, loche franche, ombre commun, truite arc-en-ciel, perche, gardon, spirilin, vairon et vandoise) pour un total de 4 522 individus.

Globalement, la campagne de suivi des repeuplements 2009 se caractérise par un taux d'implantation en légère baisse pour l'Ill et ses affluents (58% en 2008 contre 45% en 2009). Inversement, cet indice passe de 37% en 2008 à 56 % en 2009 pour le Vieux Rhin.

	Cours d'eau	Stade	Nombre	
			2009	2010
BASSIN DE L'ILL	Bruche	Alevin nourri	70 900	73 800
	Giessen		5 000	5 000
	Lièpvrette		25 000	25 000
	Fecht		30 150	31 000
	Weiss		10 000	10 000
	Béhine		2 000	2 000
	Lauch		10 000	10 000
	Thur		39 400	31 000
	Doller		30 000	30 000
	Ill		5 350	
RHIN	Vieux-Rhin	Alevin nourri	20 000	33 100
	Vieux-Rhin	Vésicule résorbée		26 500
MOSELLE	Moselle	Alevin nourri	5000	5000
MEUSE	Houille	Alevin nourri		3000
Total			252 800	285 400

Taux de dispersion sur la Bruche

Depuis 2008, afin d'évaluer l'importance des déplacements des poissons alevinés, les individus relâchés sur les quatre stations de contrôle de la Bruche ont été marqués par ablation de la nageoire adipeuse.

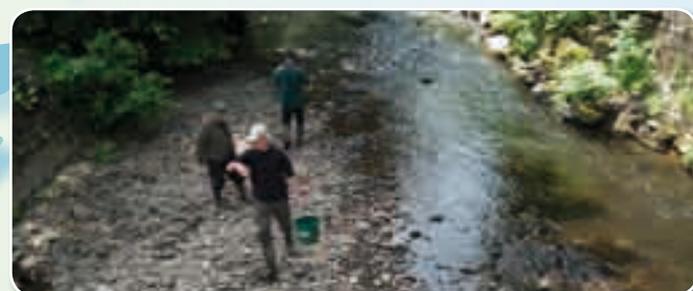
En 2009 le taux de recapture de ces poissons met en évidence un taux de dispersion de 77% (50% en 2008). Il pourrait s'expliquer par l'étiage sévère du cours d'eau durant l'été, ayant entraîné des déplacements importants.



Ablation de la nageoire adipeuse sur un tacon



Pêche électrique de contrôle dans la rivière Moselle (Vosges)



Alevinage dans la Houille (Ardennes)

Première réintroduction de saumons dans les Vosges...

En 2009, la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques des Vosges et Saumon-Rhin ont décidé conjointement d'effectuer des repeuplements afin de tester la qualité des habitats potentiels pour les juvéniles de saumon atlantique. Ainsi, 5 000 alevins, répartis sur trois secteurs ont été déversés dans la rivière Moselle près de Noméxy.

Les pêches à l'électricité réalisées en septembre 2009 sur ces stations ont donné des résultats hétérogènes avec moins de 10% de taux d'implantation sur les 2 secteurs les plus à l'aval et près de 70% pour la station la plus à l'amont. L'opération a été réitérée en 2010.

... et les Ardennes

En partenariat avec la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques des Ardennes, 3 000 juvéniles de saumons ont été relâchés au printemps dernier près de Givet dans la Houille, un affluent en rive droite de la Meuse, présentant des faciès favorables pour l'implantation des juvéniles de saumons. Les opérations de suivi des juvéniles se dérouleront cet automne.

Comptage 2009

des migrations de montaison sur les passes à poissons d'Iffezheim et de Gamsheim

Les comptages ont été réalisés sur les deux sites du 1^{er} janvier au 31 décembre 2009.

A Iffezheim, il a été mené par alternance du dispositif vidéo et de la nasse de piégeage en collaboration avec le Landesfischereiverband Baden-Württemberg sous le contrôle du Regierungspräsidium de Karlsruhe.

A Gamsheim, les comptages ont été réalisés à la vidéo par Saumon-Rhin et validés par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.



- (a) A Iffezheim, les effectifs d'anguilles ne sont pas représentatifs des passages réels. Des observations directes ont démontré que les migrations sont bien plus nombreuses que ce qui est comptabilisé. Un by-pass permet à cette espèce de contourner la zone de comptage.
- (b) A la vidéo : les brèmes de taille inférieure à 30 cm peuvent être de trois espèces différentes (brème commune, brème bordelière, brème du Danube) d'où leur classement à part.
- (c) A la vidéo : les salmonidés de taille inférieure à 25 cm peuvent être des smolts des deux espèces de salmonidés migrateurs ou de petites truites communes.

	Iffezheim	Gamsheim	
Grands Migrateurs			Langdistanzwanderer
Anguille (a)	8 121	18 416	Aal (a)
Grande Alose	0	2	Maifisch
Lamproie marine	225	96	Meerneunauge
Saumon	52	46	Lachs
Truite de mer	66	91	Meerforelle
Espèces de rivière			Kurz- und Mittel-distanzwanderer
Ablette	352	210	Ukelei
Amour blanc	0	1	Graskarpfen
Aspe	1 590	1 335	Rapfen
Barbeau	1 833	4 329	Barbe
Brème bordelière	0	0	Güster
Brème commune	2 433	3 712	Brachse
Brème du Danube	72	0	Zobel
Brème petite taille (b)	68	627	Brachse (klein) (b)
Brochet	0	3	Hecht
Carassin	3	1	Karausche
Carpe commune	15	2	Karpfen
Chabot	1	0	Groppe
Chevesne	92	175	Döbel
Corégone	0	0	Corégone
Gardon	87	98	Rotaugé
Goujon	1	0	Gründling
Hotu	426	937	Nase
Ombre	0	2	Äsche
Perche	4	39	Barsch
Rotengle	0	0	Rotfeder
Salmonidé petite taille (c)	3	2	Salmenartige (klein) (c)
Sandre	1	0	Zander
Silure	16	16	Wels
Tanche	2	8	Schleie
Truite arc-en-ciel	3	0	Regenbogenforelle
Truite commune	14	39	Bachforelle
Vandoise	1	0	Hasel
Total	15 481	30 187	Gesamt

Détails des migrations mensuelles des deux sites sur www.saumon-rhin.com

Suivi réalisé grâce au soutien technique et financier de :

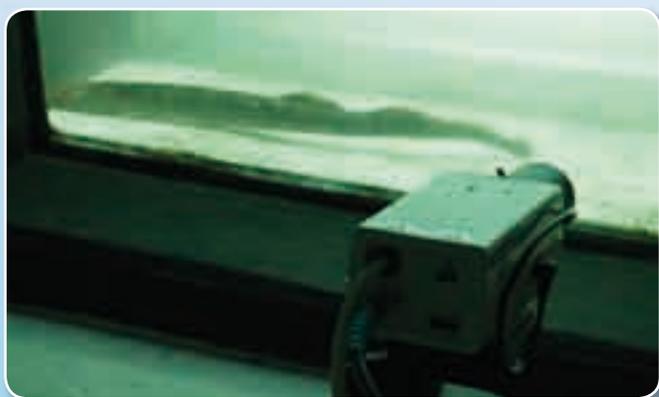


Financement des passes à poissons et des dispositifs de contrôle des migrations :



Bilan 2009 et tendances 2010 des migrations sur le Rhin

A Iffezheim, 15 481 poissons pour 25 espèces différentes, dont 52% d'anguilles, 16% de brèmes communes, 12% de barbeaux et 10% d'aspe ont été comptabilisés en 2009. La migration piscicole globale observée durant l'année 2009 (n=15 481) est nettement inférieure à celle de 2008 (n=22 232). On observe une diminution du nombre de saumons (n=52 en 2009 contre n=86 en 2008) et de truites de mer (n=66 en 2008 contre n=101 en 2008) enregistré. De même, aucune alose n'a été observée. Inversement, le nombre de lamproies marines (n=225) constitue un record.



Passage d'une lamproie marine au contrôle vidéo

Les modifications apportées en 2007 et 2008 à la passe à poissons ont permis de compter de façon plus précise les anguilles en montaison. **On enregistre toutefois en 2009 une baisse d'environ un tiers du nombre d'anguilles décomptées par rapport à l'année précédente.**

30 187 poissons pour 23 espèces différentes, dont 61% d'anguilles, 14% de barbeaux, 14% de brèmes communes et 3% de hotus ont été comptabilisés à Gamsheim en 2009. Après avoir plus que doublé en 2008, le nombre de saumons enregistré redescend sous la barre des 50 individus. Inversement, le nombre de truites de mer en montaison évolue positivement. Deux aloses ont emprunté la passe à poissons de Gamsheim en 2009.

A Gamsheim, les comptages effectués apportent quelques renseignements sur l'axe de migration emprunté par les poissons migrateurs amphihalins. En 2008, 81% des saumons auraient poursuivi leur montaison dans le Rhin en empruntant la passe de Gamsheim. En 2009, 88% (n=52 à Iffezheim contre n=46 à Gamsheim) auraient adopté le même comportement. Le Rhin resterait donc l'axe de migration privilégié par cette espèce au dépend du bassin de l'Ill.

Inversement, 57% des lamproies enregistrées à Iffezheim n'ont pas franchi le seuil de Gamsheim et se sont vraisemblablement orientées vers l'Ill et ses affluents.

Les migrations enregistrées sur les 2 sites sont globalement en baisse en 2009 ce qui pourrait être mis en relation avec des travaux sur le barrage d'Iffezheim et le faible débit du Rhin. Pour 2010, bien que l'année ne soit pas achevée, on constate une reprise à la hausse des migrations totales avec notamment plus de cyprinidés et d'anguilles. Par contre, l'effectif en baisse des saumons et des lamproies semble démontrer l'impact négatif de la fermeture des deux entrées «grands migrateurs» lié à l'avancée du chantier de mise en place d'une cinquième turbine sur le barrage d'Iffezheim.

Suivi de la reproduction des migrateurs amphihalins

Les lamproies marines

Aux mois de mai et juin 2009 et 2010, de nombreuses prospections à pied ou par embarcation ont été effectuées sur la Bruche, l'Ill et la Moder afin de dénombrer les nids de ponte. Seule la Bruche a fait l'objet de prospections en canoë, ce qui a permis de mettre en évidence 30 structures de ponte entre Avolsheim et Eckbolsheim en 2009 et 12 en 2010. Les conditions d'observation médiocres sur l'Ill et la Moder (turbidité importante) n'ont pas permis de voir d'éventuels nids.

Les grands salmonidés

Les saumons établissent, s'ils en ont la possibilité, leurs frayères au niveau des têtes de radiers durant les mois de novembre et de décembre. Les dimensions de ces nids sont en moyenne de 2 à 3 m de long dans le sens d'écoulement de la rivière pour 1 à 1,5 m de large.

Une prospection en bateau pneumatique sur le cours de l'Ill a permis de relever la présence d'une frayère à l'aval du barrage de l'Aar en 2009.

Sur la Bruche, 34 frayères en 2009 ont été recensées grâce à une descente en canoë et plusieurs prospections à pied sur les secteurs favorables et accessibles.



Suivi des frayères de lamproie marine

Brèves... en quelques chiffres

65% des passes de l'Ill mal entretenues... dont 35% rendues inefficaces...

Dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région, onze passes à poissons ont été construites sur l'Ill entre 1992 et 1996 pour un coût total de 1,4 million d'euros. Un diagnostic de fonctionnalité des passes de l'Ill réalisé par Saumon-Rhin a montré que 65% des passes présentent un défaut d'entretien limitant leur fonctionnalité pour la migration piscicole. Parmi elles 35% sont inefficaces du fait de la présence de nombreux embâcles (certaines passes n'auraient pas été vidangées depuis leur construction). Si la mise en place de passes est nécessaire, leur suivi et entretien régulier, l'est tout autant.



Passes à poissons obstruée

677, c'est le nombre de saumons comptés à Iffezheim depuis la mise en service de la passe à poissons jusqu'en juin 2010 soit exactement depuis 10 ans.

3 mois, c'est la durée prévisionnelle des travaux pour la réalisation de la passe à poissons d'Avolsheim démarrés à la mi-août. Il s'agit d'un dispositif de contournement du barrage en rive gauche sur le principe d'une rivière artificielle. Cependant, malgré le soutien et la volonté de certains partenaires cet ouvrage de franchissement n'intégrera pas de station de comptage des espèces piscicoles. Dommage, car l'implantation en était stratégique à ce niveau de la Bruche.



Pose de blocs dans la passe à poissons d'Avolsheim

18 sur 22, c'est la proportion de saumons d'origine Allier identifiés génétiquement après capture sur les passes à poissons du Rhin, pour une période allant de 2008 à 2010.

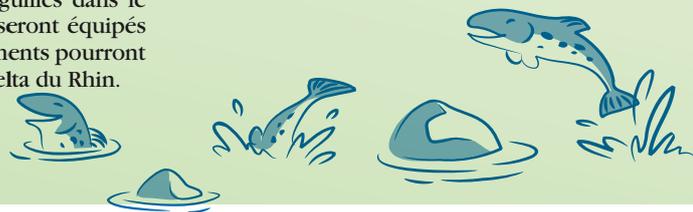
De 1500 à 10 000, c'est, d'après une étude hollandaise (Wageningen IMARES), l'effectif de saumons qui seraient capturés chaque année sur les côtes néerlandaises et dans le delta du Rhin. La plupart de ces captures seraient accidentelles... et perpétrées par des pêcheurs professionnels et par des pêcheurs sportifs (pêcheurs à la ligne).

300, c'est le nombre d'anguilles devant être marquées en 2010, dans le cadre d'une étude sur la migration de dévalaison. Cette étude consiste à définir les voies de migrations empruntées par les anguilles dans le Rhin. Pour cela les poissons seront équipés d'émetteurs et leurs déplacements pourront être suivis de Bâle jusqu'au delta du Rhin.

70, c'est le nombre de classes alsaciennes en 2009 qui ont participé aux animations pédagogiques proposées par Saumon Rhin au cours de la période scolaire 2009-2010, soit un total de 1800 élèves.

1442, c'est le nombre de personnes qui ont été guidées sur la passe à poissons de Gamsheim par les animateurs de Saumon Rhin, en 2009. Cela représente 56 groupes.

48, c'est le nombre d'ouvrages identifiés dans le Plan de Gestion Anguille à mettre prioritairement aux normes de franchissabilité d'ici 2015 sur le bassin rhénan français. Sur le territoire national, cette liste comporte 1 500 ouvrages.



Programme de restauration des populations de poissons migrateurs sur le Bassin Rhin-Meuse réalisé avec le concours de :



Bulletin d'information de l'Association SAUMON-RHIN

Route Départementale N° 228 - Lieu dit «La Musau»
67203 OBERSCHEFFOLSHEIM

Tél. 03 88 28 75 28 - Fax 03 88 28 75 25

E-mail : saumon.rhin@wanadoo.fr

Site Internet : www.sauumon-rhin.com

Responsable de la publication :

Gérard BURKARD

Conception et coordination :

Gabriel EDEL

Ont collaboré à ce numéro :

Benoît CLAIR, Romain COLIN, Fabrice LEVRESSE, Frédéric SCHAEFFER

