



SQUAMA

Suivis Qualitatif & Quantitatif
des Milieux Aquatiques



Des nouveaux outils connectés d'aide à
la gestion des milieux aquatiques

Suivis thermiques



Suivis des niveaux d'eau
caractéristiques



Surveillance des ouvrages
de franchissement

Des outils inédits et une offre de solutions complètes pensés par des **hydrobiologistes** pour répondre aux besoins actuels des gestionnaires des lacs et rivières

La surveillance des milieux aquatiques est indispensable mais souvent coûteuse et chronophage ce qui peut parfois être à l'origine de négligences qui ont de fortes répercussions sur la biodiversité.

Une passe à poissons non fonctionnelle, même sur une courte période, peut empêcher la colonisation de tout un axe et l'accès aux zones de reproduction ou de croissance et contribuer ainsi à la régression de certaines espèces. On estime aujourd'hui en France qu'une majorité des passes à poissons n'est pas fonctionnelle à cause d'un manque d'entretien et ce, malgré une obligation réglementaire.

Par ailleurs, un dysfonctionnement hydraulique des dispositifs de franchissement et le manque de réactivité peuvent biaiser les indicateurs et tendances populationnelles observées aux stations de comptage.

Nous proposons ainsi des outils connectés pour accompagner les gestionnaires des milieux aquatiques de manière à optimiser leur temps et augmenter leur réactivité en cas de crise.



Meilleure réactivité
en cas de crise



Optimisation
des déplacements



Rationalisation
des coûts de suivi



Une solution SQUAMA se compose d'un module transmetteur, autonome en énergie et peu encombrant, sur lequel sont connectés différents modules capteurs (température, mise en eau...)

Chaque solution est personnalisable, modulable et évolutive pour répondre au mieux aux besoins.

Les données sont sauvegardées en temps réel et visualisables sur une interface en ligne experte et conviviale.

Chaque solution inclut l'accès à l'interface en ligne pour 5 utilisateurs, les abonnements réseaux pendant 5 ans et la sauvegarde des données brutes pendant 1 an.



www.squama.fr



Interface visualisable
n'importe où



Echanges et
partages facilités



Autonome
en énergie



Sauvegarde
en temps réel



Modulable
et évolutif



Installation et
maintenance faciles



Parce que l'engagement écologique et éthique est fondamental à nos yeux, nos produits sont fabriqués en France, en Anjou, à moins de 50 km de notre siège social !

LA SOLUTION THERM'EAU



EXEMPLE
D'APPLICATION

SUIVRE L'OPTIMUM BIOLOGIQUE ET
L'ETAT SANITAIRE DES ESPECES REPERES

Pour comprendre l'effet des températures de l'eau sur les milieux aquatiques à l'heure du changement climatique, il est essentiel de produire des données fiables.

D'une grande précision (0,1°C) et simple à mettre en œuvre (sans étalonnage), la solution THERM'EAU permet de produire et sauvegarder en temps réel des données fiables de température et de déclencher des alertes pour optimiser la réactivité d'intervention si nécessaire.

Véritable atout complémentaire, le capteur détecte également la « Mise en eau » et signale les périodes d'exondation.

La valorisation est facilitée par la visualisation, l'exportation de graphiques et l'édition de synthèses à pas de temps réguliers.



Précision
de la mesure



Alerte
«Hors d'eau»



Valorisation
des données

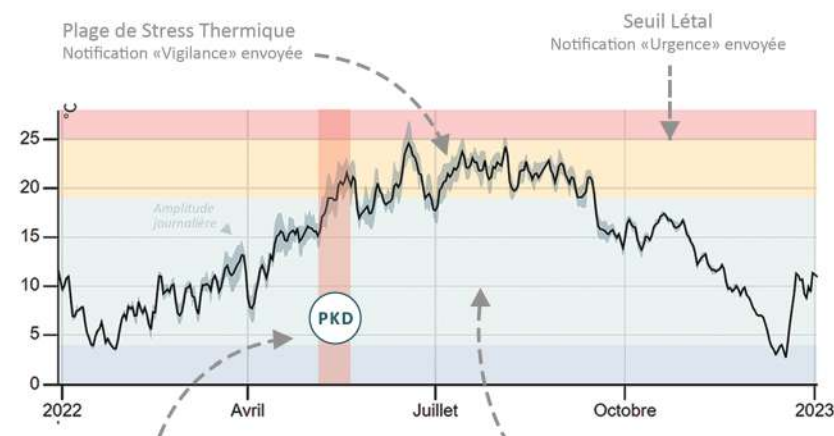


Edition de
synthèses



Facilitez les prises de décision en étant informé en temps réel sur les risques biologiques

En adaptant par exemple la gestion halieutique en période de stress par la diffusion auprès des pêcheurs de péconisations sur les pratiques.



Alerte spécifique PKD pour la Truite lorsque les conditions thermiques sont favorables au développement du pathogène

Préferendum biologique pour l'espèce repère identifiée



Soyez au bon endroit au bon moment en organisant facilement les prospections de terrain

Réalisez par exemple les échantillonnages pour identifier la présence de PKD sur votre territoire après avoir reçu la notification spécifique sur les conditions propices à son développement.



Recevez des synthèses des données thermiques en lien avec l'espèce repère

Nombre total d'heures et maximum d'heures consecutives en dehors de l'optimum biologique, Indicateurs sur les conditions de développement embryo-larvaire...

Autres applications

- Observatoires et réseaux thermiques
- Suivis ponctuels (reproduction, migration,...)
- Comportement / aires de répartition



LA SOLUTION F'LOW



EXEMPLE
D'APPLICATION

SURVEILLER LES RISQUES D'ASSEC
COMPRENDRE LES REGIMES HYDROLOGIQUES

La surveillance et la compréhension des niveaux d'eau sont aujourd'hui des enjeux forts à la fois pour mieux réguler les usages en période critique mais aussi pour limiter les impacts sur les écosystèmes aquatiques.

La solution F'LOW permet de suivre des hauteurs d'eau caractéristiques à l'aide de capteurs de type on/off.

Chaque module capteur est réglable en hauteur, de manière indépendante, pour être installé aux profondeurs souhaitées.

Définissez alors vos alertes pour chaque capteur et recevez des notifications selon l'intensité (profondeur) et la durée (en jours) de l'anomalie.



Configuration
modulable



Alertes
différenciées



Données de
T°C associées



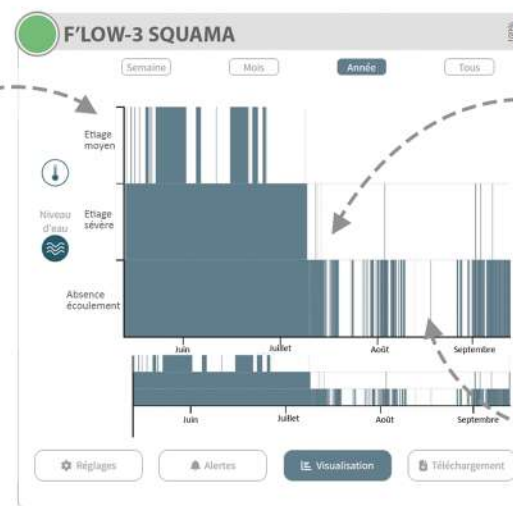
Synthèses
et reportings



Disposez d'éléments précis et récents pour faciliter les prises de décisions en réunion de crise

Consultez les données en temps réel ou exportez facilement les graphiques de niveaux d'eau et de températures avant les réunions. Vous pouvez également vous appuyer sur des synthèses précises sur les périodes, fréquences, durées, intensités... des épisodes de crise

Premier seuil de
vigilance sur les bas
débits



Second seuil considéré
comme urgent pour les
prises de décision

Seuil critique, dont les
données de périodes,
durées, fréquences sont
précieuses pour la
compréhension de ces
phénomènes



Ciblez les secteurs prioritaires pour organiser facilement vos opérations de sauvetage

Équipez les secteurs les plus sensibles et recevez des alertes pour chaque seuil caractéristique identifié. Vous pourrez ainsi hiérarchiser et organiser vos interventions.

Autres applications

- Surveillance des débits réservés
- Alimentation de frayères aménagées
- Exondation de zones à enjeux (frayères, échouages..)
- Niveaux et côtes de plan d'eau





En France, sur les cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport des sédiments et la libre circulation des poissons migrateurs, le propriétaire d'un ouvrage est tenu à une obligation de résultat, sous peine de sanction financière.

Basée sur plusieurs éléments de capteurs, la solution PAP'EYE permet d'optimiser la fonctionnalité de tous les types de passes à poissons (passes à bassins, pré-barrages, rampes...) en suivant les niveaux d'eau au sein des ouvrages de franchissement.

Vous êtes alors informé en temps réel sur la formation d'embâcles et sur les conditions d'alimentation (côte minimale à respecter).



Conformité
réglementaire



Optimisation du
fonctionnement



Tendances
et indicateurs
fiabilisés



Alertes adaptées
aux périodes
sensibles

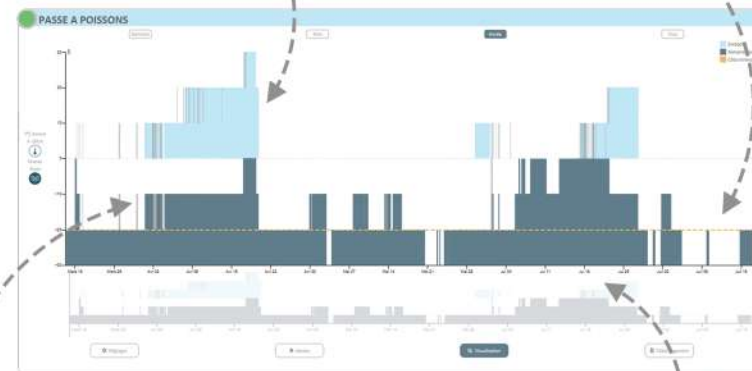


Augmentez la réactivité de vos interventions en période sensible de migration

Grace notamment à un abaissement automatique des alertes pendant une période que vous aurez paramétrée sur l'interface comme sensible pour la migration des espèces cibles.

Embâcle qui s'est maintenu et amplifié dans le temps jusqu'à l'intervention pour le retirer

Niveau d'alimentation en dessous de la côte minimale identifiée. Passe sous alimentée et probablement moins attractive dans certains cas



Augmentation du niveau d'alimentation liée à la présence d'embâcle

Augmentation du niveau d'alimentation liée à une hausse naturelle du débit



Obtenez facilement un reporting des taux de fonctionnement pendant les périodes sensibles

En recevant une synthèse détaillée, notamment des conditions d'alimentation du dispositif, d'ampleur et de durée des embâcles...

Vous pourrez ainsi facilement comparer les données de fonctionnement à celles de stations de comptage pour affiner les interprétations.



UNE INTERFACE EN LIGNE OPTIMISEE



www.squama.fr

Recevez votre matériel avec un compte utilisateur opérationnel et visualisez l'ensemble de vos stations dans le tableau de bord de l'interface.

Après l'installation de vos solutions vous pourrez alors identifier rapidement les stations en défaut grâce aux pastilles de couleur définies selon vos seuils d'alertes.

Les données sont mises à jour au pas de temps régulier que vous aurez paramétré (de 15 minutes à 24 heures).

Vous disposez de cinq comptes utilisateurs différenciés et définissez les droits d'accès pour chacun d'entre eux.



Visualisable sur
tous les écrans



Comptes
différenciés



Indicateurs
visuels clairs



Réglages
personnalisables



Facilitez les échanges avec vos partenaires en définissant leurs accès et leurs alertes

Accordez pour chaque compte utilisateur l'accès aux différents onglets de la station (Réglages, Alertes, Visualisation, Téléchargement). Vous pouvez également identifier les types et niveaux d'alertes qu'ils recevront.

Paramétrez individuellement chaque capteur en 2 niveaux d'alerte

Indicateurs visuels clairs sur l'état de la station en fonction des alertes paramétrées

THERM'EAU Démo

Nom de la station : THERM'EAU Démo

Nom : Live : 37

Nom : Live : 26.5°C

Transmetteur : 3485182440 Mesure : 1h Emission : 12

Contrôle d'accès

Utilisateur	Réglages	Alertes	Visualisation	Téléchargement
Admin/Technique	☒	☒	☒	☒
Partenaire Technique	☐	☐	☒	☒
Utilisateur Basic	☐	☒	☒	☐
Service Technique	☐	☐	☐	☐

Contacts

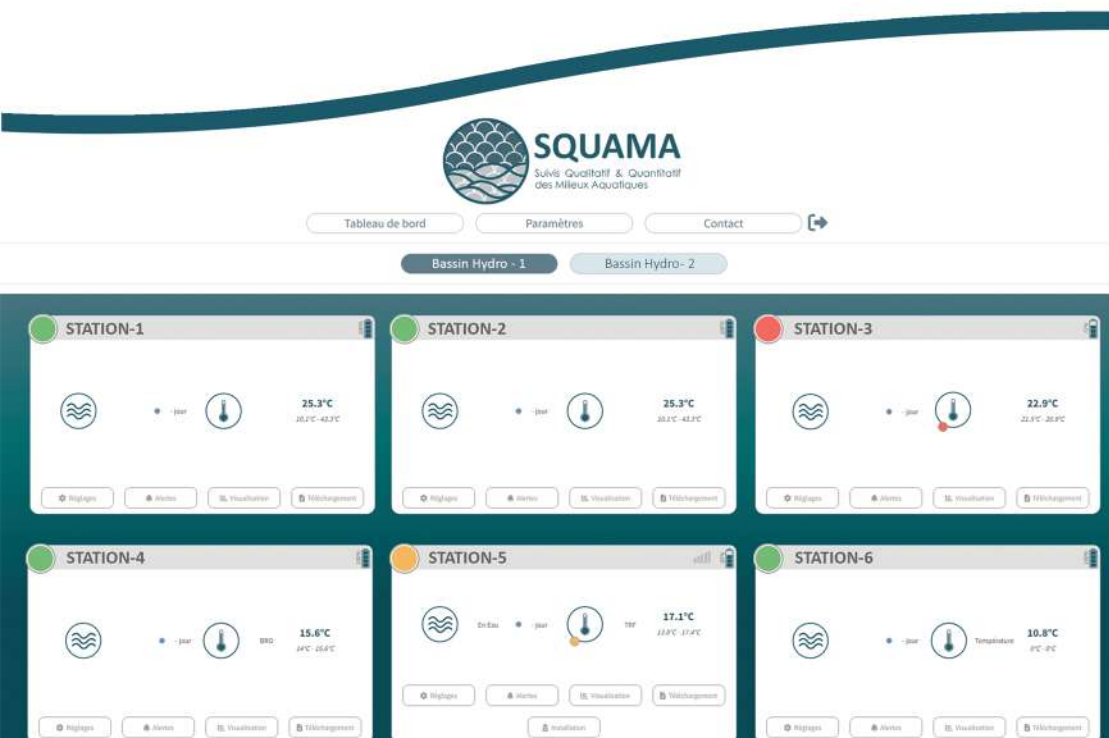
Contact	Réglages	Alertes	Visualisation	Téléchargement
Exploitant	☒	☒	☒	☒
Service Technique FD	☒	☒	☒	☒
Service Départemental DFB	☐	☒	☐	☐

Buttons: Réglages, Alertes, Visualisation, Téléchargement

Identifiez pour chaque type et niveau d'alerte les contacts qui recevront les notifications

Définissez les fréquences de mesures et d'envoi qui peuvent être différenciées

Définissez l'accès aux différents onglets pour chaque contact



INFORMATIONS ET DEVIS AUPRES DE :



SQUAMA

Suivis Qualitatif & Quantitatif
des Milieux Aquatiques

contact@squama.fr

+33 (0)6 18 22 83 62

www.squama.fr

Nos partenaires techniques et commerciaux :



ILS NOUS FONT DEJA CONFIANCE



SCIMABIO *interface*
science-management interface for biodiversity conservation

