



Olivier DELAIGUE

1 rue Pierre-Gilles de Gennes, CS 10 030
92 761 Antony CEDEX, France
+33 (0)1 40 96 60 55
olivier.delaigue@inrae.fr
webgr.inrae.fr

né le 16 septembre 1981
à Sainte-Colombe (Rhône)

ORCID ID : 0000-0002-7668-8468
Scopus ID : 55650039500

Data Scientist

Expériences professionnelles et stages

<p>Depuis févr. 2013</p> <p>IRSTEA & INRA devenus INRAE en 2020</p>	<p>Ingénieur d'études titulaire à l'INRAE – UR HYCAR (Antony, 92)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Modélisation hydrologique ○ Développement de logiciels ○ Gestion de la base de données de l'observatoire hydrologique et biogéochimique ORACLE ○ Cartographie et analyse spatiale ○ Statistique et analyse de données
<p>Sept. 2012 à janv. 2013</p> <p>ONEMA & ONCFS devenus OFB en 2020</p>	<p>Ingénieur d'études contractuel à l'ONEMA – Dir. de l'Action scientifique et technique (Vincennes, 94)</p> <p>Évaluation de l'impact des nouveaux bioindicateurs (étude pour le ministère de l'Écologie)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Interface avec les scientifiques pour l'identification des possibilités d'ajustement des limites de classes de qualité des indicateurs, en lien avec les résultats de l'harmonisation européenne ○ Agrégation des différents bioindicateurs et élaboration de la synthèse nationale des résultats <p><i>Supervision : Yorick Reyjol</i></p>
<p>Oct. 2008 à août 2012</p> <p>CEMAGREF devenu IRSTEA en 2012</p>	<p>Ingénieur d'études contractuel au CEMAGREF – UR Hydrosystèmes et Bioprocédés (Antony, 92)</p> <p>Programme IPR+ (étude pour l'ONEMA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Développement du nouvel indicateur servant à évaluer la qualité écologique des cours d'eau français à partir des peuplements piscicoles : modélisation des réponses des métriques fonctionnelles à l'environnement, analyse de sensibilité des métriques et de l'indice aux pressions anthropiques, validation des résultats obtenus en interaction avec les utilisateurs <p><i>Supervision : Didier Pont & Jérôme Belliard</i></p> <p>European WFD intercalibration exercise (étude pour le JRC de la Commission européenne)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Co-coordination du groupe ECOSTAT chargé de l'harmonisation des indices européens servant à évaluer la qualité écologique des cours d'eau à partir des peuplements piscicoles ○ Établissement de la base de données européenne officielle ○ Développement de méthodes et de scripts de calculs permettant l'harmonisation des indices européens <p><i>Supervision : Didier Pont</i></p>
<p>Mai 2008 à sept. 2008</p>	<p>Ingénieur d'études contractuel au CEMAGREF – UR Hydrobiologie (Aix-en-Provence, 13)</p> <p>Programme IPR+ (étude pour l'ONEMA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Établissement d'une base de données nationale en vue du développement du nouvel indicateur servant à évaluer la qualité écologique des cours d'eau français à partir des peuplements piscicoles <p><i>Supervision : Didier Pont</i></p>
<p>Avr. 2007 à avr. 2008</p>	<p>Ingénieur d'études contractuel au CEMAGREF – UR Hydrobiologie (Aix-en-Provence, 13)</p> <p>Projet CYPREF (étude interne – Projet Maîtrises)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Calculs de préférences des cyprinidés et développement des modèles habitats-poissons : gestion de données, programmation de scripts de calcul et de sorties graphiques, benchmarking du logiciel 5M7 <p><i>Supervision : Yann Le Coarer</i></p>
<p>Oct. 2006 à mars 2007</p>	<p>Ingénieur d'études contractuel au CEMAGREF – UR Hydrobiologie (Aix-en-Provence, 13)</p> <p>Programme d'actions en Thermie et Hydrobiologie (étude pour EDF)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse de l'influence de la température sur la croissance des juvéniles de poissons cyprinidés sur le Bas-Rhône <p><i>Supervision : Georges Carrel</i></p>
<p>Févr. 2006 à août 2006</p> <p>ONEMA & ONCFS devenus OFB en 2020</p>	<p>Stage à l'ONCFS – CNERA PAD (Gières, 38)</p> <p>Master 2 de Mathématique et Informatique du vivant</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse du régime alimentaire du loup (<i>Canis lupus</i>) et de la sensibilité des résultats aux biais de détermination <p><i>Supervision : Christophe Duchamp</i></p>
<p>Nov. 2004 à mai 2005</p>	<p>Stage à l'université Claude Bernard, Lyon 1 – Laboratoire de Biométrie et Biologie évolutive (Villeurbanne, 69)</p> <p>Master 1 de Mathématique et Informatique du vivant</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse des effets de métaux lourds sur les traits d'histoire de vie du chironome (<i>Chironomus riparius</i>) <p><i>Supervision : Sandrine Charles</i></p>

Études

Sept. 2006	Master 2 professionnel de Mathématique et Informatique du vivant Université Claude Bernard, Lyon 1 [UCBL] (Villeurbanne, 69)
Juin 2005	Master 1 de Mathématique et Informatique du vivant , UCBL (Villeurbanne, 69)
Juin 2004	Maîtrise de Biologie des populations et des écosystèmes , UCBL (Villeurbanne, 69)
Juin 2003	Licence de Biologie des organismes , UCBL (Villeurbanne, 69)
Juin 2002	DEUG de Sciences de la vie , UCBL (Villeurbanne, 69)
Juin 2000	Baccalauréat général série S-SVT , Institution Robin (Vienne, 38)

Compétences en informatique

OS	UNIX (Linux, Solaris), Windows
Langages	R, S, Java, Python, HTML (+CSS)
Mathématiques	R, S-Plus, MATLAB, Maple
Modélisation	Suite GR (hydrologie), M-Surge (écologie), DEBtox (écotoxicologie)
Géomatique	ArcGIS, GDAL, GRASS GIS, QGIS, SAGA GIS, TauDEM
Bureautique	LaTeX, LibreOffice, Markdown, Microsoft Office, EndNote, JabRef, Zotero
Versioning	Git, Subversion, CI/CD

Enseignements et formations dispensés

2020	Séminaire SIG/télédétection (Paris, 75) – Master 2 <i>Fundamentals of Remote Sensing</i> (IPGP), Master 2 TGAE (univ. de Paris) & Master 2 IGAST (univ. Gustave Eiffel) <ul style="list-style-type: none">Utilisation des MNT et des SIG pour la modélisation hydrologique [1 × 2 heures]
Depuis 2018	Formation à la modélisation hydrologique à l'aide des logiciels airGR & airGRteaching <ul style="list-style-type: none">Ateliers Prédiction des crues : prise en main d'outils et méthodes (Rabat, Maroc) Présentation et prise en main [1 × 12 heures]Rencontres HydroGR 2019 pour la recherche académique (Antony, 92) Présentation et prise en main [1 × 18 heures]Rencontres HydroGR 2018 pour les opérationnels et les bureaux d'études (Antony, 92) Présentation et prise en main [1 × 13 heures]
Depuis 2017	Cours de Modélisation hydrologique – Ingénieur VET & Master 2 SAGE - ENPC (Marne-la-Vallée, 77) <ul style="list-style-type: none">Travaux dirigés [1 × 2.5 heures & 3 × 5 heures]
Depuis 2016	Cours de Modélisation hydrologique – Master 2 SDUEE-HHGE - Sorbonne Université (Paris, 75) <ul style="list-style-type: none">Cours magistral [1 × 9 heures, 3 × 6 heures & 1 × 3 heures]Travaux dirigés [3 × 6 heures & 4 × 3 heures]
2016	Cours d'Hydrologie statistique – Ingénieur en <i>Génie de l'eau</i> 1^{re} année - Polytech Nice-Sophia (Antibes, 06) <ul style="list-style-type: none">Cours magistral [1 × 2 heures]Travaux dirigés [2 × 2 heures]
Depuis 2014 <small>en français ou en anglais</small>	Formation au logiciel R (Antony, 92) pour les chercheurs et étudiants de l'INRAE, de Sorbonne Université, du CNRS et de l'école doctorale <i>Géosciences, ressources naturelles et environnement</i> (ED 398) <ul style="list-style-type: none">Initiation au langage (programmation et statistique) [1 × 14 heures & 2 × 21 heures]Les Bases du langage (programmation) [4 × 14 heures & 12 × 21 heures]Initiation à la géomatique (programmation et géomatique) [6 × 14 heures]
2014	Formation à l'IPR+ pour les ingénieurs de l'ONEMA et des agences de l'eau (Vincennes, 94) <ul style="list-style-type: none">Présentation et prise en main [1 × 28 heures]

Encadrement

Depuis 2019 <small>15 mois</small>	V. Mansanarez – Postdoctorat - Université de Pau et des Pays de l'Adour (Anglet, 64) Modélisation hydrologique statistique du bassin de l'Adour (projet BIGCEES) <i>Co-supervision : Guillaume Thirel</i> <i>Collaboration : Benoît Liquet (Université de Pau et des Pays de l'Adour)</i>
2019-2020 <small>20 jours</small>	R. Bertrand & L. Coquemont – Master 2 Ingénieur en <i>Sciences de la Terre</i> - Polytech Sorbonne (Paris, 75) Établissement d'un échantillon de bassins versants de référence en France <i>Co-supervision : Benoît Génot</i>
2019 <small>6 mois</small>	P. Astagneau – Master 2 Ingénieur en <i>Sciences de la Terre</i> - Polytech Sorbonne (Paris, 75) Comparison of hydrological modelling R packages <i>Co-supervision : Guillaume Thirel</i> <i>Collaboration : Juraj Parajka (Technische Universität Wien) & Alberto Viglione (Politecnico di Torino)</i>
2017 <small>6 mois</small>	S. V. Mata Espinoza – Master 2 SDUEE-HHGE - Université Pierre et Marie Curie (Paris, 75) airGR, un package de modélisation hydrologique à améliorer ? Évaluation sur un large échantillon de bassins versants <i>Co-supervision : Guillaume Thirel</i>
2016 <small>3 mois</small>	I. Haddadi – Master 1 <i>Mathématiques appliquées, statistiques</i> - Univ. Blaise Pascal (Clermont-Ferrand, 21) Les Tests statistiques de significativité appliqués à l'hydrologie <i>Co-supervision : Guillaume Thirel</i>

Vie sociale et culturelle

Musique	Diplômé des conservatoires de Villeurbanne (69) et Bourgoin-Jallieu (38) en trompette, formation musicale, analyse musicale, musique de chambre Membre du <i>Brassage Brass Band</i> (1 ^{ers} prix en division Excellence aux championnats de France 2009, 2011 à 2017, 2019 et 2020) et de l' <i>Orchestre d'harmonie Brassage</i> . Membre des orchestres symphoniques <i>Ut cinquième</i> et <i>Note & Bien</i> . Musicien supplémentaire dans divers orchestres symphoniques (<i>Hélios</i> , etc.)
Animation	Animateur et professeur de trompette au centre aéré musical de la Fédération des sociétés musicales dauphinoises (FSMD), à Estrablin (38), durant les mois de juillet de 2000 à 2003
Lecture	Essais sur la théorie de l'évolution, l'éthologie, l'histoire des sciences ou l'épistémologie
Sport	Randonnée pédestre, ultimate, badminton, ski de fond
Divers	Permis B, sauveteur secouriste du travail (depuis 2015) et chargé d'évacuation (depuis 2016)

Publications

Articles scientifiques

- A11. Astagneau, P.C., Thirel, G., **Delaigue, O.**, Guillaume, J.H.A., Parajka, J., Brauer, C.C., Viglione, A., Buytaert, W. & Beven, K.J. (under review). Hydrology modelling R packages: a unified analysis of models and practicalities from a user perspective. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 1–48, DOI: 10.5194/hess-2020-498.
- A10. Piazza, G., Thirel, G., Perrin, C. & **Delaigue, O.** (under review). Sequential data assimilation for streamflow forecasting: assessing the sensitivity to uncertainties and to updated variables of a conceptual hydrological model. *Water Resources Research*.
- A9. Pont, D., Valentini, A., Rocle, M., Maire, A., **Delaigue, O.**, Jean, P. & Dejean, T. (in press). The future of fish-based ecological assessment of European rivers: from WFD-compliant methods to eDNA metabarcoding-based indices. *Journal of Fish Biology*. DOI: 10.1111/jfb.14176.
- A8. Tilmant, F., Nicolle, P., Besson, F., Bourgin, F., **Delaigue, O.**, Etchevers, P., Francois, D., Le Lay, M., Perrin, C., Rousset, F., Thiéry, D., Magand, C., Leurent, T. & Jacob, E. (2020). PREMHYCE: An operational tool for low-flow forecasting. *La Houille Blanche* 5, 37–44, DOI: 10.1051/lhb/2020043.
- A7. Slater, L., Thirel, G., Harrigan, S., **Delaigue, O.**, Hurley, A., Khouakhi, A., Prodoscimi, I., Vitolo, C. & Smith, K. (2019). Using R in hydrology: a review of recent developments and future directions. *Hydrology and Earth System Sciences* 23, 2939–2963. DOI: 10.5194/hess-23-2939-2019.
- A6. Belliard, J., Beslagic, S., **Delaigue, O.** & Tales, E. (2018). Reconstructing long-term trajectories of fish assemblages using historical data: the Seine River basin (France) during the last two centuries. *Environmental Science and Pollution Research* 25, 23430–23450. DOI: 10.1007/s11356-016-7095-1.
- A5. Uher, E., Besse, J., **Delaigue, O.**, Husson, F. & Lebrun, J. (2018). Comparison of the metal contamination in water measured by diffusive gradient in thin film (DGT), biomonitoring and total metal dissolved concentration at a national scale. *Applied Geochemistry* 88, 247–257. DOI: 10.1016/j.apgeochem.2017.05.003.
- A4. Beslagic, S. & **Delaigue, O.** (2017). The otter in Belgium: an unpopular and maltreated species (19th-early 20th centuries). *Anthropozoologica* 52, 155–170. DOI: 10.5252/az2017n2a2.
- A3. Coron, L., Thirel, G., **Delaigue, O.**, Perrin, C. & Andréassian, V. (2017). The suite of lumped GR hydrological models in an R package. *Environmental Modelling & Software* 94, 166–171. DOI: 10.1016/j.envsoft.2017.05.002.
- A2. Marzin, A., **Delaigue, O.**, Logez, M., Belliard, J. & Pont, D. (2014). Uncertainty associated with river health assessment in a varying environment: the case of a predictive fish-based index in France. *Ecological Indicators* 43, 195–204. DOI: 10.1016/j.ecolind.2014.02.011.
- A1. Segurado, P., Caiola, N., Pont, D., Oliveira, J., **Delaigue, O.** & Ferreira, T. (2014). Comparability of fish-based ecological quality assessment for geographically distinct Iberian regions. *Science of the Total Environment* 476–477, 785–794. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2013.09.004.

Actes de colloque

- IN3. Riffard-Chenet, M., Lebecherel, L., Andréassian, V. & **Delaigue, O.** (submitted). Using historical ground rainfall data to adjust a global rainfall reanalysis data-base over Africa. Africa 2019 Conference & Exhibition, Windhoek, 2-4 avr. 2019.
- IN2. Nicolle, P., Besson, F., **Delaigue, O.**, Etchevers, P., François, D., Le Lay, M., Perrin, C., Rousset, F., Thiéry, D., Tilmant, F., Magand, C., Leurent, T. & Jacob, E. (2020). PREMHYCE: An operational tool for low-flow forecasting. *Proceedings of the International Association of Hydrological Sciences* 383, 381–389, DOI: 10.5194/piahs-383-381-2020.
- IN1. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Coron, L. & Brigode, P. (2018). airGR and airGRteaching: Two open-source tools for rainfall-runoff modeling and teaching hydrology. *HIC 2018. 13th International Conference on Hydroinformatics* (eds. G.L. Loggia, G. Freni, V. Puleo & M.D. Marchis), vol. 3 of *EPiC Series in Engineering*, p. 541–548, EasyChair. DOI: 10.29007/qsqj.

Articles de vulgarisation

- AP2. **Delaigue, O.**, Eveillé, F., Le Fur, S., Pont, D. & Usseglio-Polatera, P. (2013). Milieux Aquatiques. De nouveaux bioindicateurs, plus sensibles, plus précis. *Techniques sciences méthodes*, 3, p. 14–16, Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement.
- AP1. **Delaigue, O.** (2006). Analyse du régime alimentaire du loup et sensibilité des résultats au biais de détermination. *Quoi de neuf? Bulletin d'information du réseau loup* (eds. E. Marboutin & C. Duchamp), 16, p. 12–13, ONCFS, Réseau Grands Carnivores Loup-Lynx, Gap.

Ouvrage scientifique

- BO1. **Delaigue, O.** (2016). *Géomatique avec R. Manipuler, analyser et représenter des données géographiques*. Self-publishing. 229 p.

Chapitre d'ouvrage

- BC1. Tallec, G., Ansart, P., Guérin, A., Derlet, N., Pourette, N., Guenne, A., **Delaigue, O.**, Boudhraa, H. & Loumagne, C. (2013). L'Orgeval, un observatoire long-terme pour l'environnement : caractéristiques du bassin et variables mesurées. *L'Observation long terme en environnement. Exemple du bassin versant de l'Orgeval* (eds. G. Tallec & C. Loumagne), p. 11–33, Quae.

Rapports scientifiques et techniques (sélection)

- R19. Tilmant, F., Bourgin, F. & **Delaigue, O.** (2020). Évolution de l'outil de prévision des étiages PREMHYCE. INRAE-OFB. Partenariat 2019-263. Projet PREMHYCE, Antony, 20 p.
- R18. **Delaigue, O.** & Perrin, C. (2019). Expertise sur le calcul du module au droit de la centrale hydroélectrique Cabillon (Pyrénées-Atlantiques). IRSTEA, Antony, 41 p.
- R17. Lebecherel, L., Andréassian, V. & **Delaigue, O.** (2019). Base de données spatiale de pluie en Afrique. IRSTEA, Antony, 37 p.

- R16. Ramos, M.H., Perrin, C., Andréassian, A., **Delaigue, O.** & Viatgé, J. (2017). Assessment report on the 2016 flood event on the Seine and Loire basins (France). European Flood Awareness System (EFAS) dissemination centre, Rijkswaterstaat (NL), SCHAPI (France), IRSTEA (France), Antony, 43 p.
- R15. Nicolle, P., Lebecherel, L., Perrin, C. & **Delaigue, O.** (2016). Détermination de valeurs seuils sécheresse pour les eaux de surface du département de Mayotte. IRSTEA, Antony, 95 p.
- R14. Talès, E., Le Pichon, C., Mathieu, A., Zahm, A., Slawson, D., Albert, M.B., Girondin, M., Roy, M., Chevalier, R., Beslagic, S., **Delaigue, O.** & Belliard, J. (2015). Influence des aménagements sur les peuplements de poissons. *Programme PIREN-Seine. Phase 6, 2011-2015. Axe 4 : Écologie & Écotoxicologie : Les Déterminants de la qualité écologique du milieu aquatique*, p. 9–62, CNRS.
- R13. Vincent, B. & **Delaigue, O.** (2015). État du drainage en France : évolution et impact de réserves de substitution à partir des eaux drainées. IRSTEA-MAAF (DGPAAT/S DIR B&E BSE). Partenariat 2012-2014, Antony, 20 p.
- R12. Lobligeois, F., **Delaigue, O.** & Furusho, C. (2015). Développement de modèles hydrologiques semi-distribués GRP et TGR sur les bassins du Rhin, Sarre, Bruche, Ill et Zorn. SCHAPI-IRSTEA. Partenariat 2014/MRN/SPC, Antony, 86 p.
- R11. Marzin, A., Logez, M., **Delaigue, O.** & Pont, D. (2013). Programme IPR+. Révision de l'indice poisson rivière pour l'application de la DCE. Variabilité temporelle de l'indicateur et incertitudes associées à l'évaluation de la qualité écologique. ONEMA-IRSTEA. Partenariat 2012. Domaine Qualité des eaux. Action 37, Antony, 14 p.
- R10. Pont, D., **Delaigue, O.**, Belliard, J., Marzin, A. & Logez, M. (2013). Programme IPR+. Révision de l'indice poisson rivière pour l'application de la DCE. Version V.2.0 de l'indicateur. ONEMA-IRSTEA. Partenariat 2012. Domaine Qualité des eaux. Action 37, Antony, 208 p.
- R9. **Delaigue, O.** (2012). Étude comparative entre les résultats des anciens et des nouveaux indicateurs biologiques. Réalisation pour l'exercice d'évaluation de l'état écologique des eaux (hors substances) sur les stations RCS 2007-2009. Test de différents scénarios d'agrégation et de jeux de seuils de classes d'état. ONEMA, Vincennes, 43 p.
- R8. Beslagic, S., **Delaigue, O.**, Gorges, G. & Belliard, J. (2012). Répartition historique des espèces piscicoles et astacicoles sur le bassin de la Seine. ONEMA-Cemagref. Partenariat 2011. Domaine Changements globaux et climatiques et hydrosystèmes. Action 11, Antony, 49 p.
- R7. Logez, M., Belliard, J., Melcher, A., Kremser, H., Pletterbauer, F., Schmutz, S., Gorges, G., **Delaigue, O.** & Pont, D. (2012). Water bodies in Europe - Integrative Systems to assess Ecological status and Recovery. Deliverable 5.1-3: BQEs sensitivity to global/climate change in European rivers: implications for reference conditions and pressure-impact-recovery chains. WISER, 183 p.
- R6. Beslagic, S., Tales, E., **Delaigue, O.**, Van Buuren, L. & Belliard, J. (2012). Programme PIREN-Seine. Évolution à long terme de l'état écologique des cours d'eau du bassin de la Seine. Cemagref, Antony, 17 p.
- R5. Belliard, J., Beslagic, S., Demougin, V., **Delaigue, O.** & Pont, D. (2010). Développement d'une métrique basée sur les espèces migratrices. ONEMA-Cemagref. Partenariat 2010. Domaine Espèces aquatiques continentales. Action 5.2, Antony, 19 p.
- R4. Pont, D., **Delaigue, O.**, Beers, M., Breine, J., Buijse, T., Caiola, N., Carrasco, I., Dahlberg, M., Demol, T., Duncan, W., Dussling, U., Ferrera, T., Iliescu, S., Horky, P., Kelly, F., Kovac, V., Roset, N., Schabuss, M., Segurado, P., Schuetz, C., Storey, G., Urbanic, G., Vehanen, T., Virbickas, T. & Zogaris, S. (2011). River Fish Intercalibration Group. WFD Intercalibration Phase 2. Milestone report 6, ECOSTAT, Report to the European Community, 105 p.
- R3. Pont, D., Beers, M., Buijse, T., **Delaigue, O.**, Ferrera, T., Jepsen, N., Kovac, V., Schabuss, M., Segurado, P., Schuetz, C. & Vehanen, T. (2009). River Fish Intercalibration Group. WFD Intercalibration Phase 2. Milestone report 1, ECOSTAT, Report to the European Community, 48 p.
- R2. Le Coarer, Y. & **Delaigue, O.** (2008). Cypref. Préférences d'habitats des cyprinidés. Projet Maîtrises. Cemagref, Aix-en-Provence, 48 p.
- R1. **Delaigue, O.**, Carrel, G. & Pont, D. (2007). Influence de la température sur la croissance des juvéniles de poissons Cyprinidae. Cemagref-EDF, Aix-en-Provence, 47 p.

Guide technique

- G1. Reyjol, Y., Spyrtos, V., Basilio, L., Archambault, V., Argillier, C., Bertrin, V., Boutry, S., Chauvin, C., **Delaigue, O.**, Delmas, F., Dutartre, A., Gevrey, M., Laplace-Treytore, C., Menay, M., Morin, S., Pont, D., Rosebery, J., Usseglio-Poletera, P., Mondy, C., Bouchez, A., Caquet, T., Rimet, F., Roucaute, M., Monnier, O., Stroffek, S. & Genin, B. (2013). *Bioindication : des outils pour évaluer l'état écologique des milieux aquatiques - Perspectives en vue du 2e cycle DCE - Eaux de surface continentales*. Les Rencontres de l'ONEMA. 56 p.

Manuels (dernières versions)

- M4. Coron, L., **Delaigue, O.**, Thirel, G., Perrin, C. & Michel, C. (2020). *airGR: Suite of GR Hydrological Models for Precipitation-Runoff Modelling*. R package version 1.4.3.65, 91 p, DOI: 10.15454/EX11NA.
- M3. **Delaigue, O.**, Coron, L. & Brigode, P. (2020). *airGRteaching: Teaching Hydrological Modelling with GR Rainfall-Runoff Models (Shiny Interface Included)*. R package version 0.2.8.69, 17 p, DOI: 10.15454/W0SSKT.
- M2. Piazzini, G. & **Delaigue, O.** (2020). *airGRdatassim: Suite of Tools to Perform Ensemble-Based Data Assimilation in GR Hydrological Models*. R package version 0.0.3.8, 7 p.
- M1. Pont, D., **Delaigue, O.** & Sidi, E. (2015). *Programme IPR+. Révision de l'indice poisson rivière pour l'application de la DCE. Manuel utilisateur*. ONEMA-IRSTEA. Partenariat 2014. Mise au point de l'indicateur poisson IPR+. Action 27, Antony, 109 p.

Colloques

- C37. Mansanarez, V., Thirel, G., **Delaigue, O.** & Liquet, B. (2020). Development of a semi-distributed hydrological model on a tidal-affected river: application to the Adour catchment, France. 19th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Sharing Geoscience Online, 4-8 mai 2020. [électronique]
- C36. Piazza, G., Thirel, G., Perrin, C. & **Delaigue, O.** (2020). Assessing sensitivity and persistence of updated initial conditions through Particle filter and EnKF for streamflow forecasting. 19th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Sharing Geoscience Online, 4-8 mai 2020. [électronique]
- C35. Thirel, G., **Delaigue, O.** & Ficchi, A. (2020). Latest developments of the airGR rainfall-runoff modelling R package: inclusion of an interception store in the hourly model. 19th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Sharing Geoscience Online, 4-8 mai 2020. [électronique]
- C34. Belliard, J., Beslagic, S., **Delaigue, O.**, Le Pichon, C., Tales, E. & Zahm, A. (2019). Évolution à long terme des peuplements de poissons du bassin de la Seine. 31e édition du PIREN-Seine. CNRS, Paris, 11-13 déc. 2019. [oral]
- C33. Génot, B., **Delaigue, O.**, Brigode, P. & Andréassian, V. (2019). Convertir les cartes hydrologiques en profils en long du débit des rivières. Sécheresses, étiages et déficits en eau. Société hydrotechnique de France, Paris, 28-29 nov. 2019. [oral]
- C32. Nicolle, P., Lebecherel, L., Mauduit, C., **Delaigue, O.** Ben Hassen, F., Chevaleraud, Y. & Perrin, C. (2019). Modélisation hydrologique en contexte peu jaugé : vers une meilleure connaissance des dynamiques d'étiages à mayotte. Sécheresses, étiages et déficits en eau. Société hydrotechnique de France, Paris, 28-29 nov. 2019. [oral]
- C31. Tilmant, F., Nicolle, P., Besson, F., **Delaigue, O.**, Francois, D., Le Lay, M., Perrin, C., Regimbeau, F., Thiéry, D., Magand, C., Leurent, T. & Jacob, E. (2019). PREMHYCE : un outil opérationnel pour la prévision des étiages. Sécheresses, étiages et déficits en eau. Société hydrotechnique de France, Paris, 28-29 nov. 2019. [oral]
- C30. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Coron, L., Brigode, P. & Andréassian, V. (2019). Les modèles pluie-débit GR en open source pour l'enseignement et la recherche. 3es Journées de modélisation des surfaces continentales. Sorbonne Université, Paris, 14-15 nov. 2019. [poster]
- C29. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Coron, L. & Brigode, P. (2019). airGRteaching: understanding basic hydrological processes with a free open source. 27th edition of the IUGG General Assembly. International Union of Geodesy and Geophysics, Montréal, 8-18 juil. 2019. [oral]
- C28. Slater, L., Thirel, G., Harrigan, S., **Delaigue, O.**, Hurley, A., Khouakhi, A., Prodosimi, I., Vitolo, C. & Astagneau, P. (2019). Using R in hydrology: recent developments and future directions. 27th edition of the IUGG General Assembly. International Union of Geodesy and Geophysics, Montréal, 8-18 juil. 2019. [oral]
- C27. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Coron, L. & Brigode, P. (2019). airGR and airGRteaching: two packages for rainfall-runoff modeling and teaching hydrology. 15th edition of the International R User Conference. R Foundation Conference Committee, Toulouse, 9-12 juil. 2019. [poster]
- C26. Génot, B., **Delaigue, O.** & Lebecherel, L. (2019). Cross-referencing catchment data: how R can provide essential tools for the development of models for flood prediction. 15th edition of the International R User Conference. R Foundation Conference Committee, Toulouse, 9-12 juil. 2019. [poster]
- C25. Brigode, P., **Delaigue, O.**, Thirel, G. & Coron, L. (2019). airGRteaching: How an interactive visualization tool can help students to evaluate the performance of a hydrological model and understand the role of its parameters. 18th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 7-12 avril 2019. [pico]
- C24. **Delaigue, O.**, Thirel, G. & Riboust, P. (2019). Latest developments of the airGR rainfall-runoff modelling R-package: composite calibration/evaluation criterion and improved snow model to take into account satellite products. 18th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 7-12 avr. 2019. [poster]
- C23. Nicolle, P., Besson, F., **Delaigue, O.**, Francois, D., Le Lay, M., Perrin, C., Regimbeau, F., Thiéry, D., Tilmant, F., Magand, C., Leurent, T. & Jacob, E. (2019). PREMHYCE: an operational tool for low-flow forecasting. 18th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 7-12 avr. 2019. [pico]
- C22. Slater, L., Thirel, G., Harrigan, S., **Delaigue, O.**, Hurley, A., Khouakhi, A., Prodosimi, I. & Vitolo, C. (2019). Using R in hydrology: recent developments and future directions. 18th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 7-12 avr. 2019. [pico]
- C21. Thirel, G., Santos, L., Perrin, C. & **Delaigue, O.** (2019). The difficult use of discharge transformations in efficiency criteria calculation. 18th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 7-12 avr. 2019. [oral]
- C20. Nicolle, P., Besson, F., **Delaigue, O.**, Francois, D., Le Lay, M., Perrin, C., Thiéry, D., Tilmant, F., Magand, C., Leurent, T. & Jacob, E. (2018). PREMHYCE: an operational tool for low-flow forecasting. 8th edition of the Global FRIEND-Water Conference, UNESCO, Beijing, 6-9 nov. 2018. [oral]
- C19. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Coron, L. & Brigode, P. (2018). airGR and airGRteaching: two open-source tools for rainfall-runoff modeling and teaching hydrology. 13th edition of the International conference of Hydroinformatics. University of Palermo, Palermo, 1-6 juil 2018. [oral]
- C18. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Bourgin, F. & Coron, L. (2018). Latest developments of the airGR rainfall-runoff modelling R package: new calibration procedures and other features. 17th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 8-13 avr. 2018. [poster]
- C17. **Delaigue, O.**, Thirel, G., Coron, L. & Brigode, P. (2018). Using the airGRteaching R package for hydrology courses using lumped hydrological models. 17th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 8-13 avr. 2018. [poster]

- C16. Lebecherel, L., Andréassian, V., **Delaigue, O.** & Riffard-Chenet, M. (2018). Using historical raingage data to adjust a global rainfall reanalysis over Africa. 17th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 8-13 avr. 2018. [poster]
- C15. Perrin, C., Andréassian, V., Ramos, M.H., Thirel, G., Nicolle, P. & **Delaigue, O.** (2018). Empirical approach to hydrological modelling: a historical perspective in the case of the GR models. 17th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 8-13 avr. 2018. [poster]
- C14. Thirel, G. & **Delaigue, O.** (2018). Using R in hydrology. Hydrological modelling and teaching with airGR and airGRteaching. 17th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 8-13 avr. 2018. [short course]
- C13. **Delaigue, O.**, Coron, L., Brigode, P. & Thirel, G. (2017). airGRteaching : un package pour l'apprentissage de la modélisation hydrologique pluie-débit. 6es Rencontres R. Univ. Pau & Pays de l'Adour, Anglet, 28-30 juin 2017. [poster]
- C12. Thirel, G., **Delaigue, O.**, Coron, L., Andréassian, A. & Brigode, P. (2017). airGRteaching: an R package designed for teaching hydrology with lumped hydrological models. 16th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 24-28 avr. 2017. [pico]
- C11. Thirel, G., **Delaigue, O.**, Coron, L., Perrin, C. & Andréassian, A. (2017). Recent developments of the airGR R package, an open source software for rainfall-runoff modelling. 16th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 24-28 avr. 2017. [poster]
- C10. Beslagic, S. & **Delaigue, O.** (2017). Du statut de nuisible à celui d'espèce protégée : la loutre en Belgique de la fin du 19e siècle à nos jours. Sales bêtes! Mauvaises herbes! "Nuisibles", une notion en débat. Association pour l'histoire de la protection de la nature et de l'environnement, Paris, 31 jan. - 1 févr. 2017. [oral]
- C9. Thirel, G., **Delaigue, O.**, Coron, L., Perrin, C. & Andréassian, A. (2016). airGR: an R-package suitable for large sample hydrology presenting a suite of lumped hydrological models. 49th edition of the AGU general assembly. American Geophysical Union, San Francisco, 12-16 déc. 2016. [poster]
- C8. **Delaigue, O.**, Coron, L., Perrin, C., Andréassian, A. & Thirel, G. (2016). airGR : un package de modélisation hydrologique pour la simulation des débits. 5es Rencontres R. Univ. Toulouse 1, Toulouse, 22-24 juin 2016. [poster]
- C7. Coron, L., Perrin, C., **Delaigue, O.**, Andréassian, A. & Thirel, G. (2016). airGR: a suite of lumped hydrological models in an R-package. 15th edition of the EGU general assembly. European Geosciences Union, Vienna, 17-22 avr. 2016. [poster]
- C6. Belliard, J., Beslagic, S., Tales, E. & **Delaigue, O.** (2015). Évolution à long terme des peuplements de poissons dans les cours d'eau du bassin de la Seine. 27e édition du PIREN-Seine. CNRS, Paris, 27-29 mai 2015. [oral]
- C5. Furusho, C., Lobligois, F., Riffiod, F., **Delaigue, O.**, Dorchies, D., Perrin, C. & Andréassian, V. (2015). Comment concilier efficacité des modèles de prévision des crues et contraintes opérationnelles? Gestion des risques d'inondations. Société hydrotechnique de France, Montreuil, 27-28 mai 2015. [poster]
- C4. Tales, E., Beslagic, S., **Delaigue, O.**, Belliard, J., Stefani, F. & Wolter, C. (2014). Réponse des peuplements de poissons à l'urbanisation et aux altérations anthropiques à long terme des fleuves. 26e édition du PIREN-Seine. CNRS, Paris, 5-7 févr. 2014. [oral]
- C3. Beslagic, S., **Delaigue, O.**, Marinval, M., Petit, C. & Belliard, J. (2013). Fish settlements in the Seine River basin under Human pressures during the last two Centuries: contribution of historical data. 7th edition of ESEH conference. European Society for Environmental History, Munich, 20-24 août 2013. [oral]
- C2. Beslagic, S., **Delaigue, O.** & Belliard, J. (2012). Evolution of the seine catchment fish communities: what does the historical data reveal? 1st edition of I.S. Rivers. GRAIE, Lyon, 26-28 juin 2012. [oral]
- C1. Beslagic, S., **Delaigue, O.**, Gorges, G., Tales, E. & Belliard, J. (2012). Évolution historique des peuplements de poissons dans le bassin de la Seine. 24e édition du PIREN-Seine. CNRS, Paris, 6-7 févr. 2012. [oral]

Séminaires

- CS10. **Delaigue, O.** (2020). Utilisation des MNT et des SIG pour la modélisation hydrologique. Séminaire SIG/téledétection. IPGP, université de Paris & université Gustave Eiffel, IPGP, Paris, 20 novembre 2020. [oral]
- CS9. Thirel, G. & **Delaigue, O.** (2019). Découverte de la modélisation hydrologique GR à l'aide des packages R airGR et airGRteaching. idealCO, Paris, 10 mai 2019. [webinaire]
- CS8. Beslagic, S. & **Delaigue, O.** (2016). Histoire d'une espèce malmenée : la loutre en Wallonie (fin 19e - début 20e siècles). Les Midis de l'Histoire. Univ. de Namur, Namur, 28 avr. 2016. [oral]
- CS7. **Delaigue, O.** & Tallec, G. (2015). Outils pour l'observation long terme de l'environnement. Validation et bancarisation. Atelier technique RESOMAR. Mesure haute fréquence dans les réseaux SOMLIT et HOSEA, Ifremer, Brest, 15-16 oct. 2015. [oral]
- CS6. Blanchouin, A., **Delaigue, O.**, Ansart, P., Guérin, A., Floury, P., Gaillardet, J. & Tallec, G. (2015). Validation des données haute fréquence sur l'observatoire ORACLE. Réseau des bassins versants, Paris, 6-7 sept. 2015. [poster]
- CS5. Beslagic, S., **Delaigue, O.**, Gorges, G. & Belliard, J. (2012). Apport des documents historiques dans la compréhension de l'évolution des communautés piscicoles. Biodiversité aquatique : quelles pistes pour la gestion des rivières et plans d'eau? ONEMA, Paris, 14-15 nov. 2012. [oral]
- CS4. **Delaigue, O.** & Reyjol, Y. (2012). Principes généraux de la bioindication. Panorama des nouvelles méthodes développées. Commission Ressources en eau et milieux aquatiques. Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement, Nanterre, 18 oct. 2012. [oral]
- CS3. Pont, D., **Delaigue, O.** & Belliard, J. (2011). Présentation du nouvel indicateur poisson rivière IPR+. Les Méthodes d'évaluation de l'état des eaux : situation et perspectives dans le contexte de la DCE. ONEMA, Paris, 19-20 avr. 2011. [oral]
- CS2. Pont, D. & **Delaigue, O.** (2010). Intercalibration of fish-based methods to assess river ecological quality – Annex V process + River fish IC group: testing intercalibration methods. Drafting Group meeting on Intercalibration Comparability Criteria. ECOSTAT, Ispra, 26-27 août 2010. [oral]

- CS1. **Delaigue, O.** (2008-2011). River-Fish Intercalibration meetings. ECOSTAT. Sharfling, 25-26 nov. 2008 ; Dublin, 27-29 mai 2009 ; Edimbourg, 14-16 oct. 2009 ; Düsseldorf, 2-4 janv. 2010 ; Paris, 22-23 avr. 2010 ; Langenargen, 23-25 juin 2010 ; Bratislava, 2-4 févr. 2011 ; Ljubljana, 19-20 mai 2011 ; Ispra, 27-28 juin 2011. [oral]

Bases de données

Hydrobiologie

- DB1. **Delaigue, O.** & ECOSTAT European Group (2011). *WFD intercalibration of fish-based methods to assess river ecological quality*. Joint Research Centre of the European Commission.

Hydroclimatologie

- DH2. Brigode, P., Génot, B., Lobligeois, F. & **Delaigue, O.** (2020). *Summary sheets of watershed-scale hydroclimatic observed data for France*. Université Paris-Saclay, INRAE, HYCAR Research Unit, Hydrology group, Antony. DOI: 10.15454/UV01P1.
- DH1. **Delaigue, O.**, Génot, B., Lebecherel, L., Brigode, P. & Bourgin, P.Y. (2020). *Database of watershed-scale hydroclimatic observations in France*. Université Paris-Saclay, INRAE, HYCAR Research Unit, Hydrology group, Antony. <https://webgr.inrae.fr/activites/base-de-donnees/>.

Hydrologie et Biogéochimie

- DC2. Arpin-Pont, F., Ansart, P., Azougui, A., Barral, H., Blanchouin, A., Cappelaere, B., Chazarin, J.P., Cohard, J.M., **Delaigue, O.**, Demarty, J., Guerin, A. & Tallec, G. (2020). Flux tower by eddy covariance & infrared scintillometry on the ORACLE observatory. DOI: 10.15454/M7OK9E.
- DC1. Tallec, G., Ansart, P., Guérin, A., **Delaigue, O.** & Blanchouin, A. (2015). *ORACLE observatory*. DOI: 10.17180/OBS.ORACLE.

Logiciels (dernières versions)

Hydrobiologie

- SB2. Corneil, D., Mondy, C., **Delaigue, O.**, Pont, D., Logez, M., Marzin, A. & Sidi, E. (2018). *IPR+ : River Fish Index for the Assessment of the Ecological Quality of Rivers in Metropolitan France*. Version 1.0.3, <http://see.eaufrance.fr/>. [développeur] [2008-2012]
- SB1. Le Coarer, Y., Languille, P. & **Delaigue, O.** (2008). *5M7: A Model to Build River-Specific Fish Trajectories*. [contributeur] [2007-2008]

Hydrologie

- SH7. Coron, L., **Delaigue, O.**, Thirel, G., Perrin, C. & Michel, C. (2020). *airGR: Suite of GR Hydrological Models for Precipitation-Runoff Modelling*. R package version 1.4.3.65, DOI: 10.15454/EX11NA, <https://CRAN.R-project.org/package=airGR>. [mainteneur, développeur] [depuis 2016]
- SH6. **Delaigue, O.**, Coron, L. & Brigode, P. (2020). *airGRteaching: Teaching Hydrological Modelling with GR Rainfall-Runoff Models (Shiny Interface Included)*. R package version 0.2.8.69, DOI: 10.15454/W0SSKT, <https://CRAN.R-project.org/package=airGRteaching>. Web app, <https://sunshine.irstea.fr/app/airGRteaching>. [mainteneur, développeur] [depuis 2017]
- SH5. **Delaigue, O.**, Génot, B., Coquemont, L. & Bertrand, R. (2020). *basinSample: Selection of French catchments based on hydroclimatic and morphological criteria*. Web app, <https://sunshine.irstea.fr/app/basinSample>. [mainteneur, développeur] [depuis 2019]
- SH4. Génot, B., **Delaigue, O.**, Andréassian, V. & Brigode, P. (2020). *profilsHydro: Mapping of streamflows longitudinal profiles of French rivers*. Web app, <https://sunshine.irstea.fr/app/profilsHydro>. [développeur] [depuis 2019]
- SH3. Génot, B., **Delaigue, O.**, Andréassian, V. & Poncelet, C. (2020). *airGRmaps: Mapping of GR model parameters in France (for ungauged basins)*. Web app, <https://sunshine.irstea.fr/app/airGRmaps>. [développeur] [depuis 2019] [contributeur] [2019]
- SH2. Piazzi, G. & **Delaigue, O.** (2020). *airGRdatassim: Suite of Tools to Perform Ensemble-Based Data Assimilation in GR Hydrological Models*. R package version 0.0.3.8, <https://gitlab.irstea.fr/HYCAR-Hydro/airgrdatassim>. [mainteneur, développeur] [depuis 2020]
- SH1. Slezziak, P. & **Delaigue, O.** (2019). *TUWteaching: Web application for hydrology modelling*. Web app, <https://webaapptuwmodel.shinyapps.io/TUWteaching/>. [développeur] [2019]

Sites Web (dernières mises à jour)

- W3. **Delaigue, O.**, Thirel, G. & Bourgin, F. (2020). *airGR: the INRAE GR Hydrological Models in a R Package*. <https://hydroGR.github.io/airGR/>. [mainteneur, développeur, rédacteur] [depuis 2016]
- W2. **Delaigue, O.** & Thirel, G. (2020). *airGRteaching: Teaching Hydrological Modelling with GR*. <https://hydroGR.github.io/airGRteaching/>. [mainteneur, développeur, rédacteur] [depuis 2017]
- W1. Ramos, M.H., Thirel, G. & **Delaigue, O.** (2020). *webGR: Catchment Hydrology research group, Irstea Antony*. <https://webgr.inrae.fr/>. [mainteneur, rédacteur] [depuis 2015]