

## CONVENTION DE CREATION D'UN LABORATOIRE MIXTE INTERNATIONAL REZOC

ENTRE

**L'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey Calavi**, ci-après dénommée « INE », établissement public de formation, de perfectionnement, de recherche et d'appui au développement dans le domaine de l'Eau et de l'Assainissement, situé sur le Campus Universitaire d'Abomey-Calavi, 01 BP 526 Cotonou, Bénin,

Représenté par son Directeur Monsieur Daouda MAMA,

ET

**L'Institut de Recherche pour le Développement**, ci-après dénommé « IRD », établissement public à caractère scientifique et technologique, n° SIRET 180006025 00159, Code APE 7219Z, ayant son siège au 44, boulevard de Dunkerque CS 90009 13572 Marseille cedex 02,

Représenté par sa Présidente-directrice Générale, Madame Valérie VERDIER,

Ci-après désignés individuellement « la Partie », et ensemble « les Parties ».

**Vu l'accord de coopération en matière de recherche scientifique et technique entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République du Bénin Signé le 27 février 1975 ;**

**Vu l'Accord de siège entre le Gouvernement de la République du Bénin et l'IRD signé le 6 avril 2017 ;**

**Vu l'Accord de coopération scientifique et technique entre l'IRD et l'Université Abomey Calavi signé le 3 juillet 2019 ;**

**Vu la Décision du Président-directeur général de l'IRD du 1<sup>er</sup> janvier 2017, portant création de l'Unité Mixte de Recherche 252 – IGE, dont la tutelle est partagée avec le Centre National de Recherche Scientifique(CNRS), l'Université Grenoble Alpes (UGA) et l'Institut National Polytechnique de Grenoble (Grenoble-INP) ;**

**Vu l'accord-cadre signé entre l'IRD et le CNRS le 5 décembre 2016 par lequel le CNRS accorde un mandat de négociation et de signature des présentes ;**

**Vu le mandat de négociation et de signature des présentes, accordé par le Président de l'UGA à l'IRD le 24 mars 2020 ;**

**Vu le mandat de négociation et de signature des présentes, accordé par l'Administrateur général de Grenoble-INP le 23 mars 2020 ;**

**Vu** les termes de référence de l'appel à projets LMI 2018 pour la création de Laboratoires mixtes internationaux (ci-après désignés « LMI ») publiés sur le site web de l'IRD ;

**Vu** le dossier déposé en réponse à l'Appel à projets LMI 2018 ;

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

#### **ARTICLE 1 : OBJET**

Il est créé entre les Parties une structure partenariale de recherche et de formation dépourvue de la personnalité juridique, sous la forme d'un Laboratoire mixte international intitulé : « **Centre d'étude des Ressources en Eau et de la Zone Critique** », dénommé (REZOC) », ci-après désigné « le LMI » dont le projet scientifique (ci-après désigné le « **Projet** ») est détaillé à l'Annexe n°1 à la présente convention.

Le LMI est implanté dans les locaux de l'INE, comme mentionné à l'article 6.3.1 de la présente convention.

Le LMI est placé sous la responsabilité conjointe des Parties qui lui dédient des personnels et des moyens matériels.

#### **ARTICLE 2 : DURÉE**

La présente convention est conclue pour une durée de **5 (cinq) ans** à compter du **1<sup>er</sup> janvier 2019**.

Toutefois, une des Parties pourra, pour des raisons exceptionnelles et motivées, mettre un terme à sa participation au LMI avant la fin de la période contractuelle définie ci-dessus dans les conditions prévues à l'article 14 de la présente convention.

#### **ARTICLE 3 : COMPOSITION**

##### **3.1 Membres du LMI**

Le LMI est constitué entre les Parties qui contribuent au fonctionnement du LMI par la mobilisation de ressources humaines et de moyens matériels que chacune des Parties décide d'allouer au LMI.

Les moyens matériels consistent, cumulativement ou alternativement en :

- Une contribution en numéraire. Le montant des contributions pour l'année d'entrée en vigueur de la présente convention est précisé à l'article 6.2 de la présente convention et revu pour chaque exercice suivant par les Parties, selon les procédures qui leur sont applicables ;
- Le financement ou cofinancement de bourses doctorales ou d'études, de missions à l'étranger, de contrats de travail (y compris de volontaires internationaux) ;
- L'attribution de locaux hébergeant le LMI et/ou d'équipements scientifiques et de moyens techniques.

La liste indicative des ressources humaines dédiées aux activités du LMI figure à l'Annexe 3 à la présente convention.

La description des contributions en moyens matériels figure à l'Annexe 4 à la présente convention.

### 3.2 Adhésion

Tout organisme public ou privé souhaitant participer au projet scientifique du LMI peut à tout moment demander aux co-directeurs du LMI son adhésion. Les co-directeurs transmettent la demande à leurs directions scientifiques respectives pour approbation. Toute nouvelle adhésion fera l'objet d'un avenant à la présente convention, signée par le nouveau membre, d'une part, et par l'IRD, d'autre part, ce dernier étant mandaté par les autres Parties à cet effet.

L'avenant portant adhésion du nouveau membre sera conforme au modèle figurant en Annexe 5 à la présente convention.

## ARTICLE 4 : ORGANISATION

### 4.1 DIRECTION DU LMI

La direction opérationnelle du LMI est confiée à deux co-directeurs

Les co-directeurs du LMI sont :

- Agnidé Emmanuel LAWIN, Professeur à l'INE
- Sylvie GALLE, Chargée de Recherche Hors Classe à l'IRD

En cas d'empêchement de l'un des co-directeurs pendant la durée de la présente convention, la désignation de son remplaçant sera effectuée d'un commun accord par échange de lettres entre les Parties.

Les co-directeurs :

- Dirigent et orientent les activités du LMI dans le respect de sa thématique générale ;
- Assurent la gestion de l'ensemble des moyens alloués au LMI ;
- Organisent et président les réunions du Comité de suivi scientifique prévu à l'article 4.2
- Rédigent le rapport annuel d'activités et d'exécution financière ;
- Rédigent le rapport d'autoévaluation à mi-parcours et, au cours de la dernière année de contractualisation, le rapport de bilan et de perspectives du LMI, tels que prévus à l'article 5.1.

Les co-directeurs du LMI sont assistés par un Comité de direction.

Le Comité de Direction du LMI (CoDir) est constitué des responsables d'axes :

- Théo VISCHEL, Maître de Conférences à l'Université Grenoble Alpes
- Moumouni SOUNMAILA, Maître de Conférences à l'UNSTIM
- Daouda MAMA, Professeur à l'UAC
- Ossénatou MAMADOU, Maître Assistant à l'UAC
- Jean-Michel VOUILLAMOZ, Chargé de Recherche à l'IRD
- Nicaise YALO, Maître de Conférences à l'UAC
- Basile HECTOR, Chargé de Recherche à l'IRD
- Luc O. SINTONDJI, Professeur à l'UAC
- Eric ALAMOU, Maître de Conférences à l'UNSTIM
- Jean-Pierre VANDERVAERE, Maître de Conférences à l'Université Grenoble Alpes

En cas de changement d'un responsable d'axe, son successeur devient membre du CoDir du LMI.

Le Comité de direction :

- Oriente et valide les réponses aux appels à projets internes et compétitifs ;
- Encourage la participation des équipes du LMI à des actions internationales d'expertise et de valorisation de la recherche ;

Le Comité de direction se réunit au moins [4] fois par an. Les réunions peuvent se dérouler par voie de téléconférence. Le Comité de direction peut arrêter ses modalités de fonctionnement dans un règlement intérieur.

Ses décisions sont prises par consensus.

## 4.2 : COMITE DE SUIVI SCIENTIFIQUE

### 4.2.1 Composition

Le Comité de suivi scientifique comprend les co-directeurs, les représentants d'Instituts ou établissements, et des personnalités scientifiques extérieures aux Parties.

La composition du Comité de suivi scientifique figure à l'Annexe n°2 et peut être modifiée au cours de la période de contractualisation du LMI après information des Parties.

### 4.2.2 Fonctionnement

Le Comité de suivi scientifique est présidé par les co-directeurs du LMI qui en arrêtent l'ordre du jour. A la demande du tiers de ses membres, le Comité inscrit toute question complémentaire à l'ordre du jour initial.

Le Comité se réunit sur convocation des co-directeurs ou à la demande de la majorité de ses membres au moins une fois par an. Les réunions peuvent se dérouler par voie de téléconférence. Le Comité de suivi scientifique peut arrêter ses modalités de fonctionnement dans un règlement intérieur.

Ses avis sont rendus par consensus.

### 4.2.3 Rôle

Le Comité de suivi scientifique examine l'état d'avancement du programme scientifique du LMI et fait au besoin toutes recommandations de nature à favoriser une approche pluridisciplinaire et un renforcement des collaborations existantes. Le Comité de suivi scientifique est consulté sur toute mesure relative au fonctionnement du LMI, soit :

- Les projets de partenariats avec des institutions tierces ;
- L'acceptation de nouvelles institutions parties prenantes du LMI ;
- Le rapport de bilan et le cas échéant le dossier de prospective prévu à l'article 5.2 ;
- L'application des règles d'éthique et de déontologie ;
- Et sur toute autre question que les co-directeurs jugent utile de lui soumettre.

Le Comité de suivi scientifique donne également un avis qui est communiqué aux instances compétentes des Parties sur :

- Le remplacement d'un ou des co-directeurs avant le terme de leur mandat ;
- L'évolution du LMI au terme de la période contractuelle prévue aux articles 2 et 14 de la présente convention.

## ARTICLE 5 : SUIVI ET EVALUATION

### 5.1 Suivi

Un mois avant la date anniversaire de création du LMI, les co-directeurs adressent à leurs directions scientifiques respectives un rapport annuel d'activité et d'exécution financière.

### 5.2 Auto-évaluation à mi-parcours

A la fin de la deuxième année, les co-directeurs adressent à leurs directions scientifiques respectives un rapport d'auto-évaluation dont le modèle leur est fourni par l'IRD.

Sur le fondement de ce rapport, une Partie peut organiser un entretien avec les co-directeurs du LMI afin de s'assurer de la conformité de l'avancement du LMI, d'une part, aux objectifs définis du Projet tel que décrit à l'Annexe 1 de la présente convention ; d'autre part, aux attendus d'un LMI tels que définis dans les termes de référence de l'appel à projets visés en préambule.

Si cette Partie considère l'avancement du LMI non conforme aux attendus susmentionnés, elle peut notifier aux autres Parties son intention de mettre fin à sa participation au LMI, dans les conditions prévues à l'article 14 de la présente convention.

### 5.3 Co-évaluation

La co-évaluation du LMI est réalisée sous l'autorité des Parties qui :

- Approuvent les termes de référence de l'évaluation,
- Désignent les membres du comité d'évaluation ad hoc.

Au plus tard six mois avant la date d'échéance du LMI, soit 52 mois à compter de la date d'entrée en vigueur de la présente convention, les co-directeurs adressent aux directions scientifiques de chacune des Parties un rapport de bilan d'activité, accompagné d'un dossier de prospective s'ils demandent un renouvellement du LMI.

Sur la base des avis du comité d'évaluation, et, le cas échéant, après avis de leurs instances respectives, les Parties s'accordent sur toute mesure propre à favoriser la pérennisation et le rayonnement du Projet au-delà de l'arrivée à échéance de la présente convention.

## ARTICLE 6 : AFFECTATION DE MOYENS

Pendant la durée de la convention, les Parties consacrent aux activités du LMI des moyens matériels de recherche, libres de toute affectation ou affectés à des missions particulières définies conjointement.

### 6.1 Moyens en personnels

Les Parties dédient aux activités communes du LMI des personnels dont la liste indicative, à la date de création du LMI, figure à l'Annexe n°3.

Toute personne accueillie dans les locaux du LMI est tenue d'observer la discipline de l'établissement où elle est affectée et de se conformer aux règlements en vigueur dans celui-ci, notamment ceux relatifs à l'hygiène et à la sécurité.

La situation des personnels dédiés aux activités du LMI est régie selon les règles propres de leur employeur.

Chaque Partie conserve vis-à-vis de son personnel toutes les charges et obligations afférentes à sa qualité d'employeur.

## 6.2 Moyens financiers

Le budget annuel du LMI, comportant l'ensemble de ses ressources provenant des Parties ou consentis par des organismes tiers à l'occasion de conventions particulières, est établi par accord entre les Parties à partir du budget prévisionnel proposé par les co-directeurs du LMI conformément aux règles budgétaires applicables à chaque Partie.

Pour l'année de création du LMI les contributions financières aux activités du LMI sont les suivantes :

- IRD : 40 000 €
- INE : 3 000 €

Chaque partie, en ce qui la concerne, assure la gestion directe des crédits qu'elle alloue au LMI.

Toutefois, sur proposition des co-directeurs, les Parties peuvent décider de confier la gestion des ressources financières qu'elles accordent au LMI à l'une d'entre elles.

Cette délégation de gestion peut être effectuée soit par une convention spécifique, soit par un avenant à la présente convention.

## 6.3 Moyens matériels

### 6.3.1. Locaux

L'INE met à la disposition des activités du LMI les locaux situés sur le Campus Universitaire d'Abomey-Calavi, Bénin, dont la description détaillée figure en Annexe n°4, et en assure l'entretien, le nettoyage et le gardiennage, dans le cadre des règles existantes sur le site d'accueil et dans le respect des règles locales de sécurité.

Les dépenses d'infrastructure sont comptabilisées dans ses apports financiers au fonctionnement du LMI, après accord des Parties sur leur nature et leur montant.

Avant mise en place d'expérimentations ou installations d'équipements nécessitant des travaux lourds de mise en conformité au regard des règles de protection des personnes ou de l'environnement, les Parties se mettent d'accord sur la réalisation et la prise en charge des travaux correspondants. Les co-directeurs du LMI s'engagent à demander l'autorisation explicite de la Partie mettant à disposition les locaux avant toute adaptation ou aménagement de ceux-ci.

### 6.3.2. Equipements

L'IRD et l'INE mettent à la disposition des activités du LMI les équipements scientifiques et moyens techniques décrits à l'Annexe n°4.

Sauf s'il en est convenu autrement pour certains équipements à la dissolution du LMI, les Parties restent propriétaires du matériel et des équipements qu'elles mettent à disposition des activités du LMI.

En cas d'achat d'équipements en commun, les Parties privilégieront la mise en place de conventions de subvention d'équipement au bénéfice de la Partie chargée de l'achat de l'équipement. Ces conventions définiront les modalités de répartition du financement et désigneront la Partie propriétaire de l'équipement,

ainsi que celle responsable de sa maintenance. Elles définiront également les conditions d'utilisation de l'équipement, ainsi que les modalités de financement de son fonctionnement.

## **ARTICLE 7 : RESPONSABILITE GENERALE - DEPLACEMENTS**

### **7.1 Responsabilité, dommages, recours**

La réparation des dommages subis par les personnels d'une Partie, du fait ou à l'occasion de la présente convention, s'effectue conformément à la législation applicable à ces personnels.

Chaque Partie assume toutes les conséquences de la responsabilité civile qu'elle encourt envers les autres Parties et/ou envers les tiers et leurs ayants droit, en application du droit commun, sans recours contre les autres Parties sauf cas de faute lourde ou intentionnelle de ces dernières, en raison de tout dommage corporel ou matériel causé aux autres Parties et/ou aux tiers par son personnel ou son matériel, ainsi que par le personnel ou le matériel placés sous sa direction ou sa garde.

Le cas échéant, les Parties souscrivent les polices d'assurance couvrant leur responsabilité civile dans le cadre de la mise en œuvre de la présente convention.

### **7.2 Déplacements**

Tout déplacement obéira aux règles en vigueur au sein de la Partie dont relève le personnel concerné.

Les agents resteront couverts par leur employeur pendant les déplacements effectués pour la réalisation des programmes menés en commun.

Les modalités d'utilisation des véhicules administratifs devront respecter les règles internes propres à la Partie propriétaire du véhicule utilisé. En cas d'utilisation de véhicules administratifs, la Partie propriétaire du véhicule conservera la responsabilité des dommages pouvant survenir au préjudice des tiers et du véhicule. Les dommages éventuellement subis par des agents d'une Partie lors de leurs déplacements professionnels dans un véhicule administratif d'une autre Partie seront couverts par leur employeur au titre des accidents du travail.

## **ARTICLE 8 : CONTRATS DE RECHERCHE**

La négociation, la signature et la gestion des contrats de recherche pour les besoins des activités du LMI est confiée, pour chaque contrat, à la Partie employant le porteur du projet scientifique objet du contrat.

La Partie responsable d'un contrat veille à ce que ledit contrat soit conclu dans le respect des dispositions contenues dans la présente convention, et notamment les stipulations des articles 9, 10 et 11. En cas de dérogation, l'accord exprès écrit des Parties sur ce point sera demandé.

Il doit en tout état de cause préserver la faculté pour les personnels du LMI de faire état de leurs travaux dans leurs rapports d'activité et leurs publications, ainsi que lors des soutenances de thèse ou mémoire de stage, selon des modalités propres à garantir, si nécessaire, le secret de certaines informations.

La Partie responsable du contrat s'engage à informer les co-directeurs du LMI ainsi que les autres Parties de tous les contrats de recherche et tout financement liés à l'obtention d'appels à projets qu'elle signe et gère en application de la présente convention pour le compte du LMI.

Les projets de contrat sont communiqués avant signature aux autres Parties ayant un apport dans le projet de contrat pour information.

Les Parties s'efforcent de se communiquer entre elles, ainsi qu'aux co-directeurs du LMI toute information susceptible de les concerner relative aux contrats-cadre, aux droits de premier refus ou première information sur un thème entrant dans le champ du LMI, signés avec des tiers, publics ou privés, français ou étrangers, sous réserve des obligations de confidentialité liées aux dits contrats.

Les Parties s'efforceront également de se communiquer les éléments de propriété intellectuelle nécessaires à l'instruction, sous les mêmes réserves.

Sauf dérogation convenue entre les Parties ou exclusion prévue par le bailleur de fonds, la Partie qui gère le contrat applique ses propres règles de prélèvement pour frais de gestion ou frais d'environnement.

Le cas échéant, pour les contrats de recherche comportant des dépenses de personnel contractuel, elle peut prélever une provision spécifique pour perte d'emploi conformément à ses règles internes.

## ARTICLE 9 : PROPRIETE INTELLECTUELLE

Dans les articles 9 et 10, les termes suivants commençant par une lettre majuscule ont les significations respectives suivantes :

**Connaissances Propres** : toutes les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques y compris les savoir-faire, les logiciels (sous leur version code-source et code-objet), les plans, schémas, dessins, formules et/ou tout autre type d'informations, sous quelque forme qu'elles soient, brevetables ou non et/ou brevetées ou non, ainsi que tous les droits y afférents, appartenant à une Partie ou détenue par elle avant la date d'entrée en vigueur de la convention et/ou développées ou acquises par elle en parallèle à l'exécution de l'Accord, et dont elle a le droit de disposer.

- **Connaissances Nouvelles** : toutes les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques, y compris les savoir-faire, les logiciels (sous leur version code-source et code-objet) ou tout autre type d'informations, sous quelque forme qu'elles soient, et tous les droits y afférents, développées par une ou plusieurs Parties, ou leurs sous-traitants, dans le cadre de la présente convention.

- **Informations Confidentielles** : toutes informations et/ou toutes données, sous quelque forme et de quelque nature qu'elles soient, divulguées par une Partie à une ou plusieurs autres Parties au titre de la convention et sous réserve que la Partie qui divulgue ait indiqué de manière claire et non équivoque leur caractère confidentiel ou dans le cas d'une divulgation orale, que la Partie qui divulgue ait fait connaître oralement leur caractère confidentiel au moment de la divulgation et ait confirmé par écrit ce caractère dans un délai de trente (30) jours.

### 9.1 Connaissances Propres

Chacune des Parties conserve la pleine et entière propriété de ses Connaissances Propres.

### 9.2 Connaissances Nouvelles appartenant à une seule Partie

Toute Connaissance Nouvelle sera la propriété de la Partie qui les a générées seule et les éventuels titres de propriété intellectuelle nouveaux en découlant sont déposés aux seuls noms et frais de cette Partie et à sa seule initiative.



### 9.3 Connaissances Nouvelles conjointes

#### 9.3.1 Principe de propriété

Dans le cas où les Connaissances Nouvelles conjointes seraient générées par le personnel de deux ou plusieurs Parties de façon indissociable, ces Connaissances Nouvelles, ci-après désignées les « Connaissances Nouvelles Conjointes », sont la copropriété de ces Parties, ci-après désignées « Parties Copropriétaires », à proportion de leurs apports intellectuels, humains, matériels et financiers, à moins que lesdites Parties ne conviennent conventionnellement de la dévolution des droits de propriété y afférents à l'une d'entre elles.

Dans le cas des Connaissances Nouvelles générées uniquement par un laboratoire qui serait une structure commune de recherche sans personnalité morale (ex : UMR, FRE, ...), constituée entre plusieurs Parties, ces dernières sont considérées comme propriétaires de ces Connaissances Nouvelles, conformément aux accords passés entre elles.

Dans le cas où les Connaissances Nouvelles Conjointes seraient obtenues par les personnels d'au moins deux laboratoires qui seraient chacun une structure commune de recherche (ex : UMR, FRE, ...) constituée par des Parties différentes, la propriété des Connaissances Nouvelles Conjointes est répartie entre les Parties tutelles desdites structures communes de recherche à proportion de leurs apports intellectuels, humains, matériels et financiers, étant entendu qu'au sein de chaque structure commune de recherche, les Parties constituant ladite structure commune de recherche font leur affaire de la répartition entre elles de la quote-part de propriété, conformément aux accords passés entre elles.

Toute Connaissance Nouvelle Conjointe consistant en un brevet nouveau, un logiciel ou une autre connaissance protégée par un droit de propriété intellectuelle, fera l'objet d'un règlement de copropriété, qui sera établi entre les Parties Copropriétaires en tout état de cause avant toute exploitation industrielle et/ou commerciale.

### ARTICLE 10 : PRINCIPES D'UTILISATION ET D'EXPLOITATION

#### 10.1 Utilisation et exploitation des Connaissances Propres

**10.1.1** Chaque Partie dispose librement de ses Connaissances Propres.

#### **10.1.2** Utilisation aux fins d'exécution du Projet

Pour les seuls besoins de l'exécution du Projet et sous réserve des droits des tiers, chaque Partie concède à chacune des autres Parties un droit non exclusif, non cessible, sans droit de sous-licence, et sans contrepartie financière, d'utilisation de ses Connaissances Propres, dans la mesure où ces Connaissances Propres sont nécessaires à l'exécution de sa part du Projet.

Ces Connaissances Propres sont communiquées par la Partie détentrice sur demande expresse d'une autre Partie et doivent être traitées comme des Informations Confidentielles conformément aux termes de l'article 11 de la présente convention.

Plus particulièrement, lorsque ces Connaissances Propres sont des logiciels, à défaut de stipulations différentes prévues dans un contrat de licence conclu entre les Parties concernées, la Partie qui les reçoit ne peut les utiliser que sur ses propres matériels et n'est autorisée qu'à réaliser la reproduction strictement nécessaire par le chargement, l'affichage, l'exécution, la transmission et le stockage de ces logiciels aux seules fins de son utilisation pour la réalisation de sa part du Projet, ainsi qu'une copie de sauvegarde.



autres Parties Copropriétaires, selon les conditions et modalités définies ultérieurement dans l'accord de valorisation ou de règlement de copropriété susmentionnés, sans préjudice de l'article 10.2.5 ci-dessous.

Lorsque les Connaissances Nouvelles Conjointes consistent en des logiciels, l'accord préalable des autres Parties Copropriétaires sera requis si l'exploitation envisagée entraîne la communication de codes sources.

### **10.2.5 Exploitation des Connaissances Nouvelles et des Connaissances Nouvelles Conjointes par une autre Partie**

**10.2.5.1** Chaque Partie propriétaire ou Copropriétaire s'engage, pendant une durée de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expiration ou de résiliation de la présente convention, à concéder à toute autre Partie qui en ferait la demande, un droit non exclusif, non cessible, sans droit de sous-licence d'exploitation de ses Connaissances Nouvelles dans un domaine d'application défini dès lors qu'elles seraient nécessaires à l'exploitation des Connaissances Nouvelles de la Partie qui fait la demande.

Ce droit sera concédé à des conditions préférentielles (c'est-à-dire plus favorables que les conditions commerciales du marché) ou à toute autre condition convenue entre les Parties d'un commun accord. Les conditions préférentielles et les modalités de la licence seront négociées préalablement à toute exploitation industrielle et/ou commerciale et feront l'objet d'un contrat de licence conclu entre les Parties concernées.

A l'issue d'un délai de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expiration ou de résiliation de la convention, la Partie propriétaire ou Copropriétaire des Connaissances Nouvelles se retrouvera libre de les exploiter et/ou de les faire exploiter à titre exclusif, sous réserve de l'accord des autres Parties Copropriétaires dans le cas des Connaissances Nouvelles Conjointes.

## **ARTICLE 11 : CONFIDENTIALITE - PUBLICATIONS**

### **11.1 Confidentialité**

**11.1.1** Chaque Partie transmet aux autres Parties les seules Informations Confidentielles qu'elle juge nécessaires à l'exécution des activités du LMI, sous réserve du droit des tiers.

**11.1.2** Aucune stipulation de la convention ne peut être interprétée comme obligeant l'une des Parties à divulguer des Informations Confidentielles à une autre Partie, en dehors de celles qui sont nécessaires à l'exécution des activités du LMI.

**11.1.3** La Partie qui reçoit une Information Confidentielle d'une des autres Parties s'engage, pendant la durée de la convention et les cinq (5) ans qui suivent sa rupture anticipée ou son terme, à ce que les Informations Confidentielles émanant de la Partie qui les divulgue :

- Soient gardées strictement confidentielles et soient traitées avec le même degré de protection qu'elle accorde à ses propres Informations Confidentielles ;
- Ne soient communiquées qu'aux seuls membres de son personnel ou sous-traitants ayant à les connaître et ne soient utilisées que pour les finalités définies dans la convention.

Toute autre communication ou utilisation des Informations Confidentielles implique le consentement préalable et écrit de la Partie qui les a divulguées.

**11.1.4** Toutes les Informations Confidentielles et leurs reproductions transmises par une Partie à une autre Partie dans le cadre de la convention restent la propriété de la Partie qui les a divulguées, sous réserve des droits des tiers, et doivent être restituées à cette dernière immédiatement sur sa demande.

**11.1.5** La Partie qui reçoit les Informations Confidentielles peut communiquer les Informations Confidentielles dont elle peut apporter la preuve :

- Qu'elles étaient disponibles publiquement préalablement à leur communication ou postérieurement à celle-ci, mais en l'absence de toute faute qui lui soit imputable ;
- Qu'elles étaient déjà en sa possession avant la conclusion de la convention ;
- Qu'elles ont été reçues d'un tiers de manière licite ;
- Que l'utilisation ou la divulgation ont été autorisées par écrit par la Partie dont elles émanent ;
- Qu'elles ont été développées de manière indépendante et de bonne foi par des personnels de la Partie qui les reçoit sans qu'ils aient eu accès à ces Informations Confidentielles.

**11.1.6** Aucune stipulation de la convention n'implique :

- Une renonciation, pour la Partie qui les communique, à la protection d'Informations Confidentielles par un brevet ou par tout autre droit de propriété intellectuelle ;
- Une cession, par la Partie qui communique les Informations Confidentielles, d'un quelconque droit sur ces informations au profit des autres Parties.

## **11.2 Publications - Communications**

**11.2.1** Chaque Partie s'engage à ne pas publier, de quelque façon que ce soit, les Connaissances Propres et les Connaissances Nouvelles des autres Parties dont elle pourrait avoir connaissance et ce, tant que ces informations ne sont pas dans le domaine public ou tant que cette Partie n'a pas reçu l'accord préalable de la Partie propriétaire des Connaissances Propres ou Nouvelles concernées.

**11.2.2** Tout projet de publication dans un article à comité de lecture relative aux Projets par l'une des Parties, devra recevoir, pendant la durée de la convention et les six (6) mois qui suivent son expiration ou sa résiliation, l'accord préalable écrit (courrier ou email) du Comité de Direction (CoDir) du LMI. Pour les projets de communication à colloque, une information du CoDir est suffisante.

Les Parties feront connaître leur décision dans un délai maximum d'un (1) mois à compter de la date de notification de la demande, cette décision pouvant consister :

- À accepter sans réserve le projet ;
- À demander des modifications, en particulier si certaines informations contenues dans le projet sont de nature à porter préjudice à l'exploitation scientifique ou à la protection juridique des Connaissances Propres et/ou Nouvelles ;
- À demander l'ajout ou la suppression d'un ou plusieurs auteurs si la liste proposée initialement n'est pas conforme à celle définie dans les livrables du LMI et aux auteurs ayant effectivement contribué.

En l'absence de réponse d'une Partie à l'issue de ce délai, l'accord sera réputé acquis de cette Partie.

Toutefois, aucune des Parties ne pourra refuser son accord à une publication ou communication au-delà d'un délai de dix-huit (18) mois suivant la première soumission du projet concerné, sauf si les informations devant

faire l'objet de cette publication ou communication offrent un intérêt stratégique de nature scientifique, industrielle ou commerciale pour les activités de l'une des Parties.

Ces publications et communications devront mentionner qu'elles ont été réalisées dans le cadre du LMI « REZOC », dans le respect des normes d'identification des auteurs et de leurs laboratoires et institutions d'appartenance.

A ce titre, les publications et communications devront comporter la mention suivante : « Ces travaux ont été réalisés dans le cadre du LMI REZOC « Centre d'étude des Ressources en Eau et de la Zone Critique » - This work was carried out within the framework of LMI REZOC « Center for the study of Water Resources and the Critical Zone ».

### **11.2.3 Les stipulations du présent article 11.2 ne peuvent faire obstacle :**

- Ni à l'obligation qui incombe à chacune des personnes participant au Projet de produire un rapport d'activité à l'organisme dont elle relève. La diffusion d'Informations Confidentielles dans ce cadre est limitée aux seules instances ayant besoin d'en connaître à condition qu'elles s'obligent à respecter les dispositions relatives à la confidentialité ;
- Ni à la soutenance de thèse des chercheurs participant aux activités du LMI. Cette soutenance est organisée dans le respect de la réglementation universitaire et des dispositions relatives à la confidentialité. Si nécessaire, elle pourra se dérouler à huis clos et chaque membre du jury sera tenu par un engagement de confidentialité.

## **ARTICLE 12 : INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

### **12.1 Site Web**

Tout infoservice (système d'informations en réseau) hébergé sur un serveur d'une des Parties doit respecter les règles internes de création et d'hébergement de la Partie support du serveur.

Pour cet infoservice, un lien hypertexte peut être créé sur le serveur des autres Parties.

Dans le cas où les Parties ont structuré l'accès à leurs propres outils et services Internet selon des règles s'appliquant à des groupes de personnes identifiées internes (« intranets ») ou externes (« extranets »), il est alloué un accès réciproque de chacune des Parties à l'ensemble des personnels du LMI.

Chaque Partie signataire de la présente convention s'engage à informer ses personnels du caractère interne et confidentiel des informations et services mis en accès commun.

Lorsque les « intranets » ou « extranets » servent de point d'entrée à l'usage de logiciels ou de produits soumis à licence, l'accès est subordonné aux conditions d'octroi de la licence.

### **12.2 Opérations de communication**

Toute opération de communication du LMI (colloques, plaquettes, accueil de journalistes...) devra faire l'objet d'une information et/ou d'un accord préalable des services concernés de chaque Partie.

Tout projet d'opération de communication sera transmis préalablement aux services suivants :

- IRD : Direction de la Communication et du Partage de l'Information ([dcpi@ird.fr](mailto:dcpi@ird.fr)) ;
- INE : Direction de l'INE ([mkdaouda@yahoo.fr](mailto:mkdaouda@yahoo.fr))

L'identification et le logotype des Parties, ainsi que celui du LMI, devront figurer dans tout document de présentation et de communication relatif à une telle opération.

### 12.3 Moyens documentaires

Dans la gestion des fonds documentaires, le dispositif suivant est appliqué :

- Chacune des Parties reste propriétaire des fonds et des bases de données documentaires acquis sur les crédits qu'elle a alloués.
- Sous réserve des licences conclues avec les fournisseurs d'édition, l'accessibilité des fonds et bases de données documentaires s'effectue selon les principes suivants :
  - L'ensemble des membres des équipes constituantes du LMI a accès à la documentation du LMI et à celle de chacune des Parties, pour les fonds documentaires mis à disposition de l'ensemble de la communauté scientifique ;
  - Cette accessibilité concerne tant les supports imprimés (périodiques, ouvrages, etc.) que la documentation diffusée par voie électronique.

La Partie titulaire des droits d'accès procède à la mise en œuvre de cette accessibilité.

### 12.4 Autres services documentaires

Outre l'accès aux fonds documentaires, les membres des équipes constituantes du LMI bénéficient des services développés au sein de chaque Partie au profit de sa communauté scientifique (fourniture de documents, recherches bibliographiques et profils sur base de données non directement accessibles, traduction de textes scientifiques, etc.).

## ARTICLE 13 – PARTAGE DES AVANTAGES

**13.1.** Les Parties sont soucieuses du respect de la Convention sur la Diversité biologique et du protocole de Nagoya. Elles développeront le cas échéant dans les contrats spécifiques des modalités d'accès et de partage des avantages liés aux ressources génétiques et aux savoirs traditionnels, qui viseront particulièrement au partage et au renforcement de leur expertise scientifique et des connaissances qui y sont liées.

**13.2.** Les éventuelles collectes et les échanges d'échantillons de toute nature (matériel végétal, animal, microbiologique...), seront effectués dans le strict respect de la législation de chacun des pays des Parties signataires et de la législation internationale.

**13.3.** Pour tout transfert de matériel biologique, les institutions concernées faciliteront la circulation et l'accès à ces ressources, dans le cadre des législations nationales et internationales en vigueur.

## ARTICLE 14 – RETRAIT – RESILIATION

L'une quelconque des Parties peut à tout moment mettre fin à sa participation au LMI moyennant un préavis écrit et dûment motivé de deux (2) mois adressé par courrier recommandé ou remis en main propre aux autres Parties.



Fait le en *deux (2)* exemplaires

Pour l'IRD

La Présidente-directrice Générale,  
Madame Valérie VERDIER



Fait le 04/05/2020 en deux (2) exemplaires

Pour l'INE

  
Le Directeur,  
Professeur Daouda MAMA



**ANNEXE 1  
PROJET SCIENTIFIQUE ET PARTENARIAL**

**Sigle et Titre complet du LMI**

**Centre d'étude des Ressources en Eau et de la Zone Critique (REZOC)**

**Logo**



**Noms, titres et adresses électroniques des Co-directeurs**

**Dr Emmanuel LAWIN, Maître de Conférences de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)**  
Institut National de l'Eau (INE), UAC, 01 BP 256, Cotonou, Bénin

**Dr Sylvie GALLE, CRHC IRD**  
Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), UGA, CS 40700, 38058 Grenoble Cedex 9, France

**Laboratoires / facultés partenaires principaux du projet**

*Lister ici les laboratoires -ou structures équivalentes- partenaires du Sud et françaises (unités sous tutelle de l'IRD)*

**Sud : Institut National de l'Eau (INE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin**  
**France : UMR 252 (IRD, CNRS, UGA, G-INP) : Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Grenoble**

**Institutions parties prenantes du projet**

*Lister ici les institutions (tutelles des laboratoires partenaires principaux du projet) cosignataires de la convention aux côtés de l'IRD*

**Sud : Université d'Abomey Calavi (UAC), Bénin**  
**France : IRD, CNRS, Université Grenoble Alpes (UGA), Grenoble-INP**

**Équipes associés au projet (le cas échéant)**

*Lister ici les laboratoires -ou structures équivalentes- du Sud et françaises/européennes associés au projet :*

**Sud :**

- Direction générale de l'Eau (DG-Eau), Cotonou
- Département de Géographie, Niamey, Université Abdou Moumouni (Niger)
- Laboratoire d'Optique de spectroscopie et de la science de l'atmosphère (LOSSA), Bamako, Université USTTB, (Mali)

**Nord :**

- UMR 050 (IRD, CNRS, UM) : HydroSciences Montpellier (HSM), (France)
- UMR 234 (IRD, CNRS, UPS, CNES) : Géosciences Environnement Toulouse (GET), (France)

### Institutions associées au projet (le cas échéant)

Lister ici les institutions associées au projet (tutelles des laboratoires associés au projet, organisation gouvernementale, ONG, OIG, fondation, etc.) :

#### Sud :

- Direction générale de l'Eau (DG-Eau), Cotonou, Bénin
- **Université Abdou Moumouni (UAM), Niger**
- Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali

#### Nord :

- **IRD, CNRS, Université de Montpellier (UM), Université Paul Sabatier (UPS, Toulouse)**

### Priorité(s) thématique(s) et discipline(s)

#### Priorités thématiques IRD

- Zone critique changement global et ressources en eau en Afrique de l'Ouest
- Dynamique urbaine et développement durable dans la zone littorale
- Impact du dérèglement climatique, adaptation aux aléas et Services climatiques
- Mieux insérer les Services Nationaux d'observation (SNO) dans les politiques des pays partenaires et dans des efforts coopératifs de portée régionale inter-pays
- Assurer la diffusion, la valorisation et une meilleure lisibilité du patrimoine scientifique issu des sources de données construites en partenariat entre l'IRD et les communautés scientifiques des PED
- Contribuer à l'appropriation de l'agenda 2030 par les chercheurs et les décideurs des PED
- Renforcer les capacités en amont des parcours doctoraux et postdoctoraux

Disciplines : Hydrologie, Hydrogéologie, Géophysique, Climatologie, Hydrogéo chimie

### Résumé exécutif du projet

Le réchauffement climatique et l'évolution des conditions météorologiques associées, l'accroissement de la pression démographique et les changements d'usage des terres associés résultent en une intensification sans précédent de la pression humaine sur notre planète. Le cycle de l'eau régional, rouage essentiel de la machine climatique et pourvoyeur d'une ressource indispensable à la vie terrestre, est profondément impacté par cette intensification socio-environnementale, particulièrement en Afrique de l'ouest. Le LMI REZOC "**Centre d'étude des Ressources en Eau et de la Zone Critique**", centré sur le Bénin et plus largement l'Afrique de l'Ouest est de mieux comprendre les interactions entre modifications du cycle de l'eau et changements environnementaux entendus au sens large. Ces recherches ambitionnent de contribuer à une gestion soutenable des ressources en eau sur une planète en transition rapide, notamment pour des régions où elles sont particulièrement vulnérables.

Traditionnellement la communauté hydrologique a développé ses recherches en considérant l'eau comme une quantité scalaire en mouvement, sans interactions autre que purement mécaniques avec le milieu

environnant. Mais depuis une quinzaine d'années il est devenu de plus en plus évident qu'on ne pouvait comprendre et prévoir les évolutions du cycle de l'eau qu'en considérant l'ensemble du continuum couche limite atmosphérique – surface continentale – sols – aquifère comme un tout doté d'une dynamique biophysico-chimique en étroite interaction avec celle du cycle hydrologique. Ce continuum est maintenant couramment désigné sous le nom de Zone Critique, en référence au fait qu'il s'y développe la quasi-totalité de la vie terrestre continentale. Le LMI REZOC a pour ambition de répondre à la question : **Quels sont les impacts des trajectoires socio-environnementales actuelles et futures sur les chemins de l'eau dans la zone critique, l'aléa hydrologique, la qualité et la disponibilité de la ressource en eau ?** La réponse à cette question à l'échelle du Bénin, pays à la très large distribution climatique naturelle du sud au nord, permettra des applications directes et concrètes pour le développement sur le territoire national, et plus largement en Afrique de l'Ouest. Aujourd'hui, seuls environ 60% des béninois ont accès à l'eau potable. Pour répondre aux besoins d'une population en rapide croissance (3% par an, doublement de la population en 25 ans), dans un contexte d'intensification climatique, il est urgent de documenter la disponibilité des ressources en eau souterraine et de surface, leur vulnérabilité aux contaminants, et doter les institutions opérationnelles d'outils de gestion et de programmation (ODD 6<sup>1</sup>, ODD 13<sup>2</sup>). Les aquifères des zones de socle du Bénin sont peu profonds et peu productifs ce qui les rend vulnérables aux usages en surface. En zone sédimentaire (au sud) ils sont soumis aux intrusions salines de l'Océan et des systèmes lagunaires. Les eaux de surface et les processus de génération des écoulements sont d'autre part le résultat d'interaction complexe entre usage du sol lithologie et géologie. Enfin, l'intensification du régime hydrologique associée à une modification de l'occupation des sols a entraîné des crues plus fréquentes et plus importantes. Ainsi, depuis l'origine des mesures (1950), cinq des plus fortes crues de l'Ouémé ont été observées dans les dix dernières années. Les décideurs souhaitent des outils de gestion et d'alerte pour la gestion des risques actuels et futurs, outils qui ne peuvent être bâtis qu'avec des solides connaissances des processus et une vision intégrée de la Zone Critique. La capacité d'attribuer les changements dans le cycle de l'eau, les basculements de fonctionnement, et les risques associés (crues, sécheresse, contamination,...) au changement climatique et/ou à l'anthropisation des milieux, notamment la déforestation et l'implantation d'ouvrages est un enjeu majeur.

Les deux partenaires principaux du LMI sont l'Institut National de l'Eau (INE) du Bénin, créé en 2013, qui fédère les laboratoires de l'Université d'Abomey Calavi (UAC) travaillant dans le domaine de l'Eau et de l'Assainissement, et l'Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE) de Grenoble qui observe et modélise les relations entre le climat, l'environnement et le cycle de l'eau. L'IGE mène des actions en Afrique depuis plus de vingt ans, et collabore avec les partenaires de l'INE depuis 2002 dans le cadre de l'observatoire hydrométéorologique de long terme AMMA-CATCH<sup>3</sup>. Depuis sa création, l'INE a restructuré les enseignements de l'hydrologie et des ressources en eau et a acquis une visibilité internationale dans ce domaine (projets WASCAL<sup>4</sup>, PAUWES<sup>5</sup>, MAREMA<sup>6</sup>) mais la programmation de la recherche de ce jeune institut formé d'enseignants-chercheurs est encore à renforcer. Dans ce cadre, les objectifs du LMI REZOC sont : (i) fédérer et coordonner des scientifiques du Sud et du Nord pour la compréhension des processus de transfert dans la zone critique dans un contexte d'intensification des pressions socio-environnementales ; (ii) fournir les connaissances scientifiques appropriées pour l'évaluation des risques et la gestion durable des ressources en eau et de leur qualité ; (iii) veiller au transfert des savoirs acquis les plus récents aux étudiants,

<sup>1</sup> ODD 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

<sup>2</sup> ODD 13 : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

<sup>3</sup> [AMMA-CATCH](#) est un observatoire labellisé ORE (Ministère, 2002), SNO (INSU, 2016) et Sud (IRD, 2015).

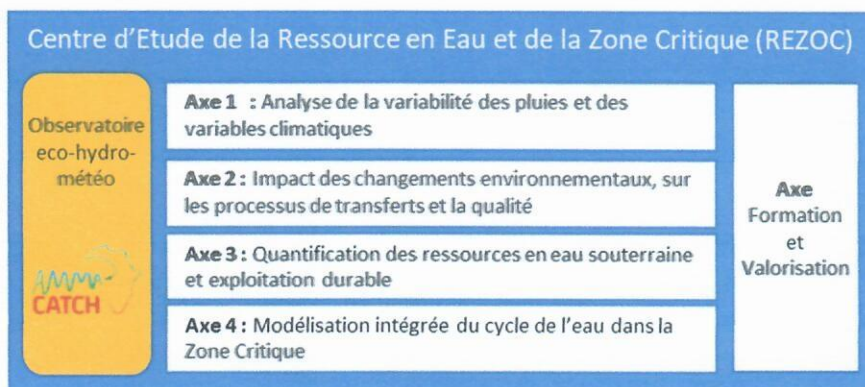
<sup>4</sup> WASCAL "West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use" : Projet financé par le Ministère fédéral allemand de l'Éducation et de la Recherche depuis 2012. Il inclut 10 pays d'Afrique de l'Ouest.

<sup>5</sup> PAUWES est un centre d'excellence des Nations Unies depuis 2008. Il propose un Master sur l'Eau auquel l'INE participe dans le cadre d'une école d'été sur l'Eau organisée au Bénin.

<sup>6</sup> MAREMA : projet européen Erasmus+ (2016-2019), initié et porté par l'Université de Montpellier qui réunit 4 universités européennes, 5 établissements d'enseignement supérieur africains, l'IRD et l'AUF.

aux opérationnels et aux décideurs au Bénin et plus largement en Afrique de l’Ouest ; (iv) renforcer la plateforme d’observation AMMA-CATCH en intégrant les thèmes mis en avant par les partenaires du Sud.

Le LMI REZOC sera structuré en quatre axes de recherche et un axe transversal « formation et valorisation » qui interagira étroitement avec les précédents (schéma ci-dessous). Les trois premiers axes de recherche sont thématiques, ciblés sur les processus, le quatrième est méthodologique et participe à une vision régionale en étudiant les transitions entre les fonctionnements hydrologiques observés de la zone côtière littorale (au sud) au bassin du fleuve Niger (au nord). Le LMI s’appuiera sur les observations de la plateforme d’observation AMMA-CATCH<sup>3</sup> qui documente l’impact hydrologique du changement global en Afrique de l’Ouest (Bénin, Niger, Mali) sur le long terme.



Les 4 axes de recherche du LMI REZOC s’appuient sur l’Observatoire AMMA-CATCH et nourrissent l’axe Formation et Valorisation

Au-delà de son ambition nationale, le LMI vise à développer un centre de référence sous-régional, susceptible de pérenniser et de structurer sur le long terme les actions de recherche et de formation pour l’observation et l’étude de la Zone Critique dans un contexte d’intensification des pressions socio-environnementales. L’apport des partenaires spécialistes du Sahel permettra d’étendre la démarche à d’autres comportements hydrologiques de l’Afrique de l’Ouest et ainsi de replacer le fonctionnement hydrologique observé au Bénin dans une perspective régionale robuste. Il sera alors possible d’identifier d’éventuels points de bascule dans les fonctionnements hydrologiques, sous l’effet du réchauffement climatique et de l’évolution des conditions de surface. Ces nouvelles connaissances, basées sur les observations de la plateforme AMMA-CATCH, seront mises à disposition de tous les acteurs à travers des outils d’aide à la décision basés sur les observations les plus récentes.

Les atouts et l’originalité du LMI sont : (i) son association avec un observatoire de haute résolution spatiale et temporelle permettant d’étudier les processus, (ii) une approche intégrée du cycle de l’eau en favorisant le dialogue entre disciplines et (iii) sa collaboration directe avec le Ministère en charge de l’Eau au Bénin et le Ministère l’Enseignement et de la Recherche au Niger. Il permet ainsi d’établir un pont entre recherche et structures opérationnelles nationales, et/ou régionales.

## ANNEXE 2 COMPOSITION DU COMITE DE SUIVI SCIENTIFIQUE

- Les Co-directeurs du LMI
- Les représentants de:
  - IRD au Bénin
  - Institut National de l'Eau (INE), Bénin
- Personnalités scientifiques extérieures:
  - *Afouda Abel, hydrologue, correspondant national pour le Bénin de l'AISH (Association Internationale des Sciences Hydrologiques), professeur émérite de l'UAC, Bénin*
  - *Ali Abdou, hydrométéorologue, Directeur du Département Recherche et information à Agrhymet – Niamey, Niger*
  - *Aubinet Marc, spécialiste des flux de carbone, Université de Liège, Department of Environmental Sciences and Management, Belgique*
  - *Boukari Moussa, hydrogéologue, professeur émérite de l'UAC, Bénin*
  - *Braud Isabelle, hydrologue modélisatrice de la zone critique, Equipe, Directrice de Recherche, équipe Hydrologie des bassins versants, INRAE - Lyon, France*
  - *Guilhe-Batiot Christelle, hydrochimiste, Maître de conférences à l'Université de Montpellier, responsable de l'équipe HYTAKE d'HSM, France*
  - *Koita Mahamadou, hydrogéologue, Maître de Conférences, Directeur des Enseignements et des Affaires Académiques (DEAA) au ziE de Ouagadougou, Burkina Faso.*
  - *Laggoun Fatima, Directrice de Recherche CNRS, DAS au CNRS- INSU, biogéochimiste, spécialiste du cycle du carbone dans les zones humides et de la dynamique des matières organiques dans les sols. Institut des Sciences de la Terre d'Orléans.*
  - *Tweed Sarah, géochimiste hydrogéologue, UMR G-Eau - Montpellier, France*

### ANNEXE 3

#### Annexe des personnels participant aux activités du LMI (par organisme partenaire et par pays)

#### Partenaires principaux (personnels des Parties signataires)

NB : ne faire figurer que les individus impliqués à hauteur de 0,3 équivalent temps plein ou plus

Localisation géographique	Laboratoire et Organisme(s) d'appartenance	NOM Prénom	Grade ou titre et employeur	HDR <sup>7</sup>	Participation (% équivalent temps plein >30)
Abomey Calavi, Bénin	INE (UAC)	Ahouansou Maurice	ASS UAC		30%
		Alamou Eric	MC UAC	Eq.	35%
		Alassane Abdoukarim	MC UAC	Eq.	10%
		Badou Félicien	ASS UAC		40%
		Dovonou Flavien	MA UAC		50%
		Koto N'Gobi Gabin	MA UAC		30%
		Kougbeagbèdè Hilaire	ASS UAC		30%
		Lawin Emmanuel	MC UAC	Eq.	60%
		Mama Daouda	PR UAC	Eq.	50%
		Mamadou Ossénatou	MA UAC		30%
		Moumouni Sounmaila	MC UAC	Eq.	50%
		Orekan Vincent	PR UAC	Eq.	30%
		Salmanou Mohamed	TEC UAC		40%
		Sintondji Luc	MC UAC	Eq.	50%
		Totin Henri	MC UAC	Eq.	30%
		Vodounou Jean-Bosco	MC UAC	Eq.	30%
		Yalo Nicaise	MC UAC	Eq.	50%
Grenoble, France	IGE (IRD/ CNRS/ UGA/ G-INP)	Boucher Marie	CR IRD		50%
		Chaffard Véronique	IE IRD		30%
		Cohard Jean-Martial	MC UGA	HDR	30%
		Favreau Guillaume	CR IRD	HDR	35%
		Galle Sylvie	CR IRD		60%
		Hector Basile	CR IRD		50%
		Mariscal Armand	IE IRD		30%
		Panthou Gérémy	PhAdj UGA		30%
		Pellarin Thierry	CR CNRS	HDR	30%
		Quantin Guillaume	IR IRD		30%
		Vandervaere Jean-Pierre	MC UGA		30%
		Vischel Théo	MC UGA	HDR	30%
		Vouillamoz Jean-Michel	CR IRD		70%
Cotonou, Bénin	IGE (IRD)	Afouda Simon	TEC local		100%
		Arjounin Marc	TEC IRD		50%
		Ouani Théo	TEC local		100%
		Wubda Maxime	IE local		100%

Chercheurs associés aux activités du LMI (autres organismes non signataires)					
Localisation géographique	Organisme d'appartenance	NOM Prénom	Grade ou titre	HDR	Participation équivalent temps plein (%)
Cotonou, Bénin	DG-Eau (DG-Eau)	Abou Zounon Raouf	TEC DG-Eau		30%
		Adjomayi Philippe	Ing. DG-Eau		30%
		Azonwade Francis	Ing. DG-Eau	TEC	30%
		Hounou Gilbert	DG-Eau		30%
		Sognon Louis-Marc	Ing. DG-Eau		30%
		Tokpon Spéro	Ing. DG-Eau		30%
		Zannou Moïse	TEC DG-Eau		30%
Montpellier, France	HSM (IRD/ CNRS/ UM)	Barral Hélène	IE IRD		30%
		Demarty Jérôme	CR IRD		30%
		Freydier Rémi	IR CNRS		30%
		Oï Monique	AI IRD		30%
		Paturel Jean-Emmanuel	CR IRD		20%
		Peugeot Christophe	CR IRD		40%
Toulouse, France	GET (IRD/ CNRS/ UPS/ CNES)	Grippa Manuela	PhAdj UPS		30%
		Mougin Eric	DR CNRS	HDR	30%
		Gangneron Fabrice	IE CNRS		30%
		Kergoat Laurent	CR CNRS		30%
Niamey, Niger	Département de Géographie (UAM)	Bouzou Moussa Ibrahim	PR UAM	Eq.	30%
		Issoufou Bil Assanou	MC UAM	Eq.	30%
		Malam Abdou Moussa	MC UAM		30%
		Moussa Issaka	MA UAM		30%
		Abdoulkader	MC UAM	Eq.	30%
		Nazoumou Yahaya			
Bamako, Mali	LOSSA (USTTB)	Ba Abdramane	PR USTTB	Eq.	30%
		Diepkilé Adama Telly	ASS USTTB		40%
		Sanogo Souleymane	MA USTTB		40%
Doctorants ou CDD					
Localisation géographique	Organisme d'appartenance	NOM Prénom	Statut		Participation équivalent temps plein (%)
Bénin		Adandedji Firmin	VAC UAC		20%
Bénin		Agbazo Médard	VAC UAC		50%
Bénin		Ahouandogbo Cintia	DOC		50%
Bénin		Akokponhoué Bertrand	VAC UAC		40%
Bénin		Allé Christian	VAC UAC		60%
Bénin		Assogba Romaine	DOC		20%
Bénin		Bodjrenou René	DOC OMI-Delta		100%
Bénin		Boukari Ousmane	VAC UAC		30%
Bénin		Chabi Amédée	DOC		50%
France		Chagnaud Guillaume	DOC MESRI		20%
France		Depeyre Alban	DOC CNES		30%



Bénin		Doto Vivien	VAC UAC		20%
Bénin		Houngue Rita	VAC UAC		60%
Bénin		Houngpè Jean	VAC UAC		30%
Bénin		Hounsinou Mariam	DOC All.		60%
Bénin		Kodja Japhet	VAC UAC		30%
Bénin		Kotchoni Valérie	VAC UAC		60%
Bénin		Lawson Fabrice	VAC UAC		60%
Bénin		N'Tcha M'Po Yekambesso	VAC UAC		60%
Bénin		Obada Ezéchiel.	VAC UAC		50%
Bénin		Oliver-Soulayrol Marc	VI IRD		20%
Bénin		Socohou Akilou	DOC OMI-Delta		15%
Bénin		Sossou Luc	DOC OMI-Delta		80%
Bénin		Yarou Halissou	DOC PAD		10%
Bénin		Zandagba Josué	VAC UAC		50%

**ANNEXE 4  
MOYENS MATERIELS DU LMI**

Institution	Contribution financière		Montant par poste (€)	Autre apport <i>Ex : infrastructure, équipements (voir détails ci-après)</i>
<b>IRD</b>	<input type="checkbox"/> Fonctionnement <input type="checkbox"/> Matériel <input type="checkbox"/> Missions	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) Plateforme d'observation AMMA-CATCH	130 000 € : fonctionnement annuel 450 000 € : équipement installé	Observatoire AMMA-CATCH : 276 sites de mesures (850 capteurs) enregistrent 2560 mesures/heure dans 3 pays.
<b>INE Bénin</b>	<input type="checkbox"/> Fonctionnement <input type="checkbox"/> Matériel <input type="checkbox"/> Missions	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) Divers matériels		Soutien financier des Pays-Bas (NOEVA) pour la période 2017-2019 : équipements (pluviomètres et piézomètres) Laboratoire d'analyse de l'INE pour le sol (granulométrie conductivité), et l'eau (pH, conductivité, oxygène dissous, MES, nitrates). Le bus de l'INE sera mis à disposition de l'école de terrain pour le transport des étudiants.
<b>IGE France (IRD/ CNRS /UGA /G-INP)</b>	<input type="checkbox"/> Fonctionnement <input type="checkbox"/> Matériel <input type="checkbox"/> Missions	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) Divers matériels		Serveurs de calcul et des espaces de stockage Appareils de caractérisation du ruissellement (infiltromètres, saturomètres), et des flux d'évapotranspiration (scintillomètre, eddy covariance) Parc d'appareils géophysique pour les études hydrogéophysiques.

**LOCAUX :**

Indiquer les surfaces occupées en m<sup>2</sup> utiles en termes de :

**Bureaux**

- **INE** : 100 m<sup>2</sup> de bureaux meublés dans les bâtiments LHA et LHME (dont au moins un bureau pour les chercheurs IRD)

**Laboratoires et divers.**

- **INE** : 40 m<sup>2</sup> de laboratoire d'analyse du sol et de l'eau

**ANNEXE 5**  
**MODELE D'AVENANT A LA PRESENTE CONVENTION PORTANT ADHESION AU LMI**

**ENTRE**

L'Institut de Recherche pour le Développement, ci-après dénommé « IRD », établissement public à caractère scientifique et technologique, n° SIRET 180006025 00159, Code APE 7219Z, ayant son siège au 44, boulevard de Dunkerque CS 90009 13572 Marseille cedex 02,  
Représenté par son Président-Directeur Général, Monsieur Jean-Paul MOATTI,

**ET**

XXX (dénomination sociale), (statut), dont le siège est situé XXX (adresse du siège social), représenté par XXX (prénom et nom du représentant habilité),

ci-après désignée « XXX »,

ci-après désignés la « Partie », individuellement, ou les « Parties », conjointement,

Vu la convention de création (ou renouvellement) du LMI XXX conclue le XXXXXX, ci-après désignée la « Convention », et, notamment, les stipulations de son article XXXX, en vertu desquelles les parties à la Convention donnent mandat à l'IRD aux fins de conclure tout avenant à celle-ci portant adhésion d'un établissement audit LMI;

Vu le procès-verbal du comité de suivi scientifique du LMI réuni le XX/XX/XX, approuvant à l'unanimité l'adhésion de XXX au LMI;

Les Parties conviennent de ce qui suit :

**Article I - Objet**

Le présent avenant vise à formaliser l'adhésion de XXX au LMI XXX. XXX déclare expressément adhérer aux stipulations de la Convention.

La contribution financière annuelle de XXX au LMI, pour la durée restante de la Convention à compter de son adhésion, s'élève à XXX.

**Article II – Prise d'effet**

**Article III – Divers**

Les stipulations de la Convention non modifiées par le présent avenant demeurent applicables et de plein effet.

Fait en deux (2) exemplaires originaux, à ....., le XX/XX/XXXX

**Pour l'IRD :**

Madame Valérie VERDIER  
Présidente-directrice Générale

**Pour XXX :**

Monsieur/Madame  
(Titre)