

نشرة البحوث العلمية

دورية إعلامية تصدر عن المجلس الوطني للبحوث العلمية
Bulletin d'Information du Conseil National de la Recherche Scientifique, Liban
Newsletter of the National Council for Scientific Research, Lebanon

المركب "قانا" يستضيف رحلة نيابية إستطلاعية



السادة: طعمه - وتوس - قباني - هاشم - ديب - حمزه - حبيب - خلف - فخري

يثبت المركب العلمي "قانا" العائد للمجلس الوطني للبحوث العلمية، جدارته العلمية والبيئية، بسبب إمكاناته المتطورة، وقدرته على المساهمة في فتح آفاق جديدة للبحث العلمي والمضي قدماً في رحلة مسح الشواطئ اللبنانية وقرعها، والحاجة الماسة إليه كأداة فعّالة لدراسة مؤشرات تنموية عديدة في لبنان.

وتأكيداً منها على دوره الريادي، لَبّت لجنة الأشغال العامة والنقل والطاقة والمياه النيابية، دعوة المجلس إلى رحلة بحرية على متن المركب العلمي "قانا"، بغية استكشاف مواقع الينابيع العذبة في البحر، شارك فيها رئيس اللجنة النائب محمد قباني وأعضاء فيها، وفريق عمل المجلس.

وفي مجال البحوث البحرية، عُقد لقاء تنسيقي في المجلس بين الباحثين في المركز الوطني لعلوم البحار التابع للمجلس، وبين فريق عمل المركب الشراعي البيئي "تارا"، عُرضت خلاله لمشاريع تُنفذ على المركبين العلميين "قانا" و"تارا" وأهم إنجازاتهما، وخرجوا بتوصيات عديدة من أبرزها تحضير مشاريع مشتركة بينهما.

وضمن التعاون الأوروبي، تعرض "النشرة" ملحقاً خاصاً (الصفحات من 7 - 12) لبرنامج ERANETMED الذي يمنح أفاقاً إقليمية ودولية كثيرة للباحثين اللبنانيين في محاور بحوث الطاقة والمياه. أملين أن يتجاوب الخبراء اللبنانيين مع هذا الإعلان وأن يتقدموا بمشاركتهم ضمن الفترات الزمنية المحددة لذلك.

النشرة

المحتويات

- ينابيع عذبة في البحر
- لقاء في المجلس مع فريق عمل المركب الشراعي البيئي تارا
- المدرسة الصيفية
- انتهاء مهام السيدة سلوى ناكوزي
- تحقيق عن الزلازل
- منح البنك الاسلامي للتنمية

- ERANETMED: announcement

للمراسلة

المجلس الوطني للبحوث العلمية
ص.ب. 8281 - 11 بيروت، لبنان
هاتف: 01 - 850125
فاكس: 01 - 822639
بريد إلكتروني:
nachra@cnrs.edu.lb

هيئة التحرير

معين حمزه
شارل ثابت
هدى أوبري
سهيل كنعان
قاسم خليفة

جولة نيابية علمية على متن المركب "قانا" لاستكشاف مواقع الينابيع العذبة في البحر



حمزه، سرسق،
خلف، بحضور
اللجنة النيابية

لَبَّت لجنة الأشغال العامة والنقل والطاقة والمياه النيابية، دعوة المجلس الوطني للبحوث العلمية إلى رحلة تجربة على متن المركب العلمي "قانا" العائد للمجلس، في 15 آب 2014، بغية استكشاف مواقع الينابيع العذبة في البحر، تظلمها عرض فيلم مصوّر عن البحر في صور.

ونوعيتها. وأعلن أن المسح سيتركز هذه الفترة على شكا وصور ومنطقة البحصاص أبو حلقة، وهي مناطق واعدة. ورأى الدكتور خلف أن مركب "قانا" "فتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي، حيث تمّ مسح كل الشاطئ اللبناني لتحديد معدّلات التلوث والتنوع الحيوي ونشاطات قعر البحر ورسم خريطة قعر البحر التي أظهرت وجود حيوانات فريدة، ودرس المخزون الكمي والنوعي للسماك عامي 2013 - 2014. وأشار إلى أن "هذه الدراسة الأولى من نوعها في لبنان، تبين أن المخزون جنوباً أكثر منه شمالاً، علماً أنه يتم إستيراد أكثر من 20 ألف طن سنوياً". وإذ نبّه "من مخاطر التلوث الكيميائي، أكد أنه يبقى محدوداً في مناطق المعامل والمدن الكبرى مثل سلعاتا والذوق، على عكس التلوث العضوي الناتج عن الصرف الصحي المنزلي والذي ينتشر بشكل واسع كما في مسح الرملة البيضاء الذي يصبّ فيه مجروران للمياه الآسنة". وفيما شدد سرسق على أن معرفة تضاريس البحر مهمة جداً وكذلك الإلمام بكيفية تحرّك المياه في الأعماق، ودراسة ما إذا كانت المياه عذبة أو آسنة أو أن المياه العذبة قد اختلطت بالمياه المالحة، أشار الدكتور فخري إلى أن مركب "قانا" يقيس حرارة المياه والملوحة والعمق، وقد تمّت دراسة مدى وجود مياه عذبة في المعاملتين.

مسح بحري

يسعى المركب العلمي "قانا"، إلى استكشاف مواقع الينابيع العذبة في البحر تجاه الشاطئ اللبناني، حيث أجرى مسحاً بالنقاط من هذه المياه والتي تقدّر بين 8 و12 نقطة، وتتوزّع هذه النقاط بين البحصاص في طرابلس وشكا وعدلون وصور والمعاملتين.

شارك في الجولة رئيس اللجنة النائب محمد قباني وكل من الأعضاء، خضر حبيب، نعمه طعمه، بدر ونوس، حكمت ديب وقاسم هاشم، الأمين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية الدكتور معين حمزه، مدير المركز الوطني لعلوم البحار الدكتور غابي خلف، مدير المركز الوطني للجيوفيزياء ألكسندر سرسق، الباحث في المركز الوطني لعلوم البحار الدكتور ميلاد فخري. وتخلّل الزيارة عرض فيلم مصوّر عن البحر في صور، حيث تبين وجود ترسبات كبريت في بعض الأماكن.

وأكد النائب قباني أن القيام بهذه الدراسة العلمية عبر المركب العلمي قانا، "تعطي الخريطة الدقيقة لمواقع المياه العذبة، بما يشمل نوعيتها وكميتها وغزارتها واستمراريتها، ليتّمْ تحديد جدوى استخراجها، على أن يبدأ بعدها عمل وزارة الطاقة والمياه لتحضير آلية الاستخراج والضخ، عوض الحديث الدائم عن بناء سدود، فالسدود رغم أنها مطلوبة لكنها ليست الحل الوحيد وهي مكلفة، ولذلك لا بدّ من استراتيجية كاملة للمياه السطحية والجوفية". وأوضح الدكتور حمزه أن الرحلة البحرية تهدف إلى "عرض الإمكانيات العلمية التي يتمتع بها المركب، حيث أنه الأداة الوحيدة لدراسة مؤشرات تنمية عدّة في لبنان". وقال: "توجد لدينا ينابيع بحرية عديدة، لكنها جافة حالياً، ولم نجدها من بيروت امتداداً حتى المعاملتين، حيث أن فترة شهري آب وأيلول تعتبر فترة جافة". وأضاف: "غير أننا أجرينا مسحاً بالنقاط الواعدة من المياه العذبة في لبنان التي تظهر في موسم الشتاء أو بداية الربيع كحد أقصى، كونها تتجدّد مع التلوج والأمطار". ولفت الدكتور حمزه إلى أن "أي دراسة للمياه الجوفية أو العذبة في البحر تمرّ في ثلاث مراحل: المسح الجوي ومسح المركب لتحديد النقاط، دراسة مواصفاتها الجيولوجية وبُعدها عن البحر وعمقها، وتحديد كمية المياه في هذه الينابيع

لقاء تنسيقي بين فريقَي "قانا" و"تارا"

عقد في مقرّ المجلس الوطني للبحوث العلمية لقاء تنسيقياً تقويمياً، في 7 آب 2014، في حضور الأمين العام للمجلس الدكتور معين حمزه، بين الباحثين في المركز الوطني لعلوم البحار التابع للمجلس، وبين فريق عمل المركب الشراعي البيئي "تارا".



الشراعي "تارا" في المتوسط ما بين 2009 و2013 .

وأوصى الحاضرون في ختام اللقاء، بتبادل نتائج الأبحاث التي يقوم بها كل فريق، تحضير مشاريع بحثية مشتركة، تبادل مشترك للباحثين بين "قانا" و"تارا"، وإستقبال طلاب لبنانيين على "تارا" لفترات تدريبية محددة زمنياً.

عرض الباحثون اللبنانيون خلال اللقاء، للمشاريع التي تنفذ على المركب العلمي "قانا" العائد للمجلس وأهم الإنجازات التي تمّ التوصل إليها ومنها: رسم خريطة قعر البحر، دراسات التيارات المائية، تحديد مصادر التلوث على طول الشاطئ اللبناني، وضع خريطة للتنوع الحيوي، تقييم المخزون السمكي الكمي والنوعي. ثم عرض فريق "تارا" نتائج أبحاث الحملة التي قام بها المركب

"تارا" ورحلة النشاطات

وصلت "تارا" الى لبنان بتاريخ 5 آب 2014 ومكثت حتى 12 منه ، وقامت بالتعاون مع المجلس الوطني للبحوث العلمية وحملة الازرق الكبير والسفارة الفرنسية وسوليدير بنشاطات علمية مختلفة، شملت اقامة طاولة مستديرة، تنظيم معرض بحري، لقاءات علمية وبيئية، تنظيم "ابواب مفتوحة".

Départ de Madame Salwa Nacouzi – Directrice du Bureau Moyen-Orient de l'AUF

Après quatre ans passés à la direction du Bureau Moyen-Orient de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), Madame Salwa Nacouzi quitte ses fonctions pour servir l'Agence en Belgique.

Au cours de ces quatre années, Madame Nacouzi a œuvré sans relâche avec la communauté universitaire libanaise pour mener à bien des projets de grande envergure en matière de gouvernance, soutenir des mobilités étudiantes et enseignantes et contribuer à l'avancement de la recherche par la valorisation de laboratoires spécialisés. Tout cela n'a été possible que grâce au courage et à la persévérance de Madame Nacouzi qui a lutté pour accomplir sa mission dans un contexte régional très difficile.

Au cours de son mandat, le Conseil national de la recherche scientifique (CNRS-L) a signé avec l'AUF plusieurs conventions d'octroi de bourses à des



doctorants. Cet ancien partenariat a été fortement renforcé par Madame Nacouzi et a permis de soutenir et d'organiser des activités scientifiques de haut niveau qui ont profité à un grand nombre d'institutions au Liban.

M. Hamzé, Secrétaire général du CNRS-L a octroyé à Madame Nacouzi la médaille du CNRS-L en signe de reconnaissance pour tous les services rendus au CNRS-L.

الهزة الأرضية بعيدة عن بيروت ولكن الإحباط واجب!

الدكتور حمزه أمين عام المجلس الوطني للبحوث العلمية: أجريت اتصالا مع رئاسة الوزراء لتحريك السلطة القضائية ضد مثيري الشائعات عن الهزات الأرضية!

أو متشقة من أن يأخذ الحذر، لأن أي هزة قد تهدمها، ولذلك لا بد من الحصول على الحد الأدنى من التجهيزات للحماية في حال حصول زلزال آخر. ومع هذا فإن التدابير التي يجب أن تتخذ هي تطبيق التنظيم المدني بتشييد أبنية مقاومة للهزات، فالنشاط الزلزالي موزع بحسب الخريطة الزلزالية على كل لبنان، وعندما تحصل الهزة في الليل يشعر بها المواطنون أكثر منها في النهار، وأن هزة بقوة 4 درجات جديدة بدراستها.

- هل هناك تحذيرات دولية تنبئ بحصول هزات في لبنان؟ الهزة الإرتدادية الأولى بقوة 3,6 جعلتنا حذرين أكثر من المرات السابقة التي وقعت فيها هزات أرضية وقد تلقينا تحذيرات من عشرات مراكز الرصد حول العالم تفيد بأن هذه الهزة غير عادية وغير نمطية، الأمر الذي قادنا إلى التحليل بأنها قد تكون بداية نوبة زلزالية.

- لكن ماذا عن المعلومات التي جرى تناقلها عبر الهواتف والتي تفيد عن احتمال وقوع هزة أرضية قد تكون عنيفة ستضرب لبنان وشمال فلسطين عند الساعة الرابعة صباحا من اليوم التالي؟

- هناك معلومات مضللة روجت عبر "الواتس اب" وتم فيها استخدام تسمية وهمية "المركز اللبناني للهزات الأرضية ودراسة الجيولوجيا". ولذلك يجب أن يتم تتبعها لمعرفة الفاعل، وأنا شخصيا قد أجريت اتصالا برئاسة مجلس الوزراء طالبا أن تتحرك الشرطة القضائية عبر مكتب مكافحة جرائم المعلوماتية لتتبع وكشف من أطلق هذه الشائعات وسوقه إلى العدالة.

- هل هناك مراكز كافية لرصد الزلازل في لبنان؟ - المركز الوطني للجيوفيزياء يعمل بثلاثة موظفين، واحد منهم محال على التقاعد، ومن أصل 21 مرصدا يفترض أن تكون المرصد مجهزة وتعمل في مختلف المناطق اللبنانية. يوجد حاليا خمسة مرصد عاملة هي: بحنس، دير حوقا في الشمال، بئر حسن في بيروت، حاصبيا ودير القمر في الشوف. واليوم نحن نشكو من غياب الإعتمادات اللازمة لتركيبة محطات رصد جديدة وإجراء أعمال الصيانة للمحطات الحالية، وهناك أيضا بعض مراكز الرصد التي كانت تعمل تعرضت للسرقة، ما أدى إلى توقفها وسبق أن أبلغت رئاسة مجلس الوزراء بواقع الحال وطلبت رصد الإعتمادات اللازمة لمركز "الجيوفيزياء" لأنه لا يمكن أن يطلب منا أن نحدد بدقة الأنشطة الزلزالية في ظل الإمكانيات المتواضعة جدا التي نعمل بها.

- كيف استنفرت أجهزة الدولة لحظة وقوع الهزة الأخيرة؟ - لقد وضع الدفاع المدني والصليب الأحمر والهيئة العليا للإغاثة أنفسهم في حالة تأهب وجهوزية بعد وقوع الهزة، ويجب أن تكون جميع الإدارات والأجهزة المعنية بإدارة الكوارث ضمن الجهوزية المطلوبة في حال وقوع هزات جديدة لأنه قد تكون بقوة أكبر من تلك التي وقعت.

الأفكار

رغم أنها من الظواهر الطبيعية التي تنتج عن اهتزاز الأرض بشكل سريع، فإن ظاهرة الزلازل بشكل عام ما زالت ولغاية اليوم تعتبر الخطر الأكبر الذي يترصد بأرواح الناس وممتلكاتهم على غرار ما حصل في مجموعة بلدان وآخرها إيران حيث خلف وراءه آلاف الضحايا والمفقودين. ومنتصف ليل السبت الماضي شعر اللبنانيون في الشمال والبقاع والجنوب وبيروت بهزة أرضية دامت لنحو العشر ثوان وقدرت قوتها بـ "4 درجات على مقياس ريختر". كما أفيد عن أن الهزة الأرضية شعر بها سكان شمال فلسطين ودمشق والساحل السوري. بعدما أصيب المواطنون بحالة من الهلع والخوف نتيجة الهزة الأرضية التي شعر بها اللبنانيون كان لزاما الاطلاع على تفاصيل ما حصل والمخاطر التي يمكن أن تنجم عن الهزة خصوصا في ظل المعلومات التي يتناقلها المواطنون ومفادها أن لبنان بات جزءا لا يتجزأ من منظومة الهزات الأرضية، ولذلك كان اللقاء مع الأمين العام للمجلس الوطني للبحوث العلمية الدكتور معين حمزه أكثر من ضروري للوقوف على حقيقة ما جرى وخلفياته. سألناه أولا: ما الذي حصل منتصف ليل السبت الماضي؟ - لقد شهد لبنان منذ منتصف ليل السبت الفائت وحتى الساعة التاسعة من صباح اليوم التالي 6 هزات أرضية إحداها بقوة 4,1 درجات، أما الهزات الأخرى فهي إرتدادية، فيما لم يشعر الناس إلا بهزتين منها. وقد حصلت الهزات بالقرب من "فالق روم" في منطقة إقليم الخروب، وقد شعر بها سكان الجنوب وإقليم الخروب وبيروت وبعيدا والمتن.

- ما هي الأسباب التي تؤدي إلى حصول هزات؟ - تحصل الهزات نتيجة تصادم الطبقات الأرضية الجوفية بسبب زيادة الطاقة، وهذا يحصل على أعماق تتراوح بين 5 و 50 كيلومترا تحت سطح الأرض. والهزات التي حصلت أخيرا كانت سطحية على عمق لا يتعدى الـ 5 كيلومتر، ولهذا السبب خلفت صوتا قويا وشعر الناس بها على مسافة كبيرة امتدت من إقليم التفاح إلى المتن الأعلى، رغم أنها كانت خفيفة نسبيا. وما حصل هو بداية نوبة زلزالية. لكن لا بد من الإشارة إلى أنه لا قدرة للعلم على توقع حصول الزلازل والهزات مسبقا أو عدم حصولها، ولكن عادة تتبعها هزات مماثلة، أو مئات الهزات الإرتدادية كما حصل في العام 2008، في منطقة صريفا وحوض الليطاني، حيث سجلت نحو ألف هزة، ما عكس وجود نشاط زلزالي كبير، لذا من واجبنا التنبيه إلى ضرورة أخذ الحيطة والحذر.

المنازل المتشقة معرضة أكثر من غيرها!

- هل من داع للهلع؟ - لا ضرورة للهلع، فمعظم الهزات الإرتدادية تكون خفيفة ولا يشعر بها الناس، ولكن لا بد لمن يقطن منازل مهددة بالسقوط

اجتماع في مجدليون للوقاية من الهزات الأرضية

أمان، بالشراكة بين الجهات الرسمية والإدارية والإغاثية والمجتمع المدني والتربوي والهيئات المختصة بالظواهر الطبيعية علميا ولوجستيا. وأكدت النائب الحريري على أهمية التكامل بين كل هذه الجهات من أجل الحد من تداعيات أي ظواهر طبيعية.

بعد الهزة الأرضية التي ضربت لبنان في صيف 2014، وتبين أن مركزها شمال شرق صيدا، ترأست النائب بهية الحريري اجتماعا تنسيقيا في مجدليون، شاركت فيه المهندسة مارلين براكس من المركز الوطني للجيوفيزياء التابع للمجلس الوطني للبحوث العلمية، جرى خلاله البحث في كيفية تشكيل شبكة

Summer School on “Taxonomy, Phylogeny and Ecology of the toxic dinoflagellate *Ostreopsis*”



In the frame work of the project M3-HABs (Risk Monitoring, Modelling and Mitigation of Benthic Harmful Algal Blooms along Mediterranean coasts) ENPI-CBCMED, the Lebanese National Council for Scientific Research /National Center for Marine Sciences have organized a summer school at Batroun on 2, 3 & 4 June 2014 on Taxonomy, Phylogeny and Ecology of the toxic dinoflagellate *Ostreopsis*» .

The main goal of the Summer School, which brought together 20 trainees (doctoral, post doctoral fellowship and PhD students) from Italy, France, Tunisia, Germany, Sweden, Montenegro and Lebanon and 7 Lecturers from Italy, France and Lebanon, was to exchange experience between partners and to standardize strategies and processes for sampling, preserving and counting *Ostreopsis* cells in order to produce an international monitoring protocol and prepare Partners, Associates and relevant Stakeholders to be ready to face the first sampling campaign that will take place in the summer months, the period in which *Ostreopsis* blooms occur.

All Partners and Associate Partners and relevant stakeholders from the different Mediterranean Countries were involved in the training activities (as



teachers and trainers), in order to spread the know-how achieved through the project and to train students or early-career scientists to *Ostreopsis* sampling and monitoring strategies.

The summer school program consists of a series of lectures on Sampling techniques & strategies, Taxonomy of Dinoflagellate with special attention to *Ostreopsis*, Ecology of *Ostreopsis*: biotic and abiotic factors affecting bloom dynamics , Phylogeny of *Ostreopsis* spp. by molecular studies , and field and lab works. A field trip was also organized to the northern coast to show the different sites and features of the Lebanese coast.

In order to disseminate the information, a video was realized during the implementation of the summer school.

In the closing session, participants who accomplished the training were awarded with a certificate of attendance.

جوائز البنك الإسلامي للتنمية في العلوم والتكنولوجيا

طلبات الترشيح الى البنك. ويمكن لمقدمي طلبات الترشيح تعبئة النسخة الإلكترونية عن طريق الموقع الإلكتروني للبنك:

www.isdb.org

ويجب إرسال الطلب مكتملا الى العنوان التالي:

STPrize1436@isdb.org

آخر موعد لتلقي طلبات الترشيح المكتملة: 30 تشرين الأول 2014. يذكر أنه في الإصدار الحادي عشر للعام 2013 فاز عن الفئة الأولى المجلس الوطني للبحوث العلمية في لبنان.

يمنح البنك الإسلامي للتنمية جوائز في مجال العلوم والتكنولوجيا بهدف تقدير إنجازات المؤسسات الناجحة وتشجيعها، وتشجيع المنافسة الشريفة والثمارية فيما بين المؤسسات التعليمية والبحثية، في مجال العلوم والتكنولوجيا في الدول الأعضاء بغية دفعها الى مستويات التميز، وزيادة الوعي لدى صناع القرار بالإسهامات الحالية والمستقبلية للعلوم والتكنولوجيا في عملية التنمية المستدامة. تمنح الجائزة سنويا فقط الى مؤسسات من الدول الأعضاء بالبنك الإسلامي للتنمية. تدعى المؤسسات الأكاديمية أو البحثية أو الإنمائية الى تقديم

4th Mediterranean Poultry Summit Mediterranean Poultry Network (MPN) of the World Poultry Science Association (WPSA)

The 4th Mediterranean Poultry Summit was held on the AUB campus on September 5, 2014. This conference is held once every two years in one of the Mediterranean countries and is an activity of the World Poultry Science Association (WPSA). The conference was organized by the Lebanon Branch of the WPSA in cooperation with the Faculty of Agriculture and Food Sciences at AUB and the Lebanese National Council for Scientific Research, and featured various activities from scientific research sessions to the highly professional trade exhibition.

«We live in a region where water, food security and animal health are still major challenges for the sustainable well being of our societies and peace for our region. In working for a better future, it is imperative to respond to environmental and societal challenges by relying on solid scientific programmes and providing pathways to adapt and mitigate the stress on our resources.» (Mouin Hamze, Secretary General of the CNRS-L; Opening Ceremony)

«We live in a region where water, food security and animal health are still major challenges for the sustainable well being of our societies and peace for our region. In working for a better future, it is imperative to respond to environmental and societal challenges by relying on solid scientific programmes and providing pathways to adapt and mitigate the stress on our resources.» (Mouin Hamze, Secretary General of the CNRS-L; Opening Ceremony)

The opening ceremony was held in the Assembly Hall and included speeches by Dr. Nuhad Daghir, President of the WPSA- Lebanon Branch, Dr. Edir Silva, President of the WPSA, Dr. Nahla Hwalla, Dean of FAFS, Dr. Mouin Hamze, Secretary General of the CNRS-L and Dr. Peter Dorman, President of AUB. The ceremony also included musical interludes by AUB students, which were very well received by all.



Over 150 participants attended the conference from 31 countries and from all five continents. The scientific program consisted of three parts, the first being the 15 invited papers, followed by thirty short oral presentations and 50 poster presentations. All these addressed a wide variety of timely topics with emphasis on the problems and challenges of the poultry industry in the Mediterranean region. The scientific committee of the conference was chaired by Dr. Nuhad Daghir, Dean Emeritus at FAFS and the organizing committee by Dr. Muhamad Farran, Professor of Poultry Science at FAFS.

In parallel, an exhibition was held in the area of West Hall for 27 national and international companies that dealt with various industries serving the poultry sector. These companies supported the convening of the summit and sponsored speakers. At the same time interviews were held with some FAFS graduates for job opportunities within these companies.



ERANETMED is funded by the European Commission's 7th Framework Programme



- techniques, processes, products or services, and helping overcome barriers that could hamper their commercial success.
- c. **Capacity building**, it is a joint undertaking by a partnership of institutions ("consortium") designed to assist relevant organisations to improve their capacities and/or their enabling environment for research and innovation. Activities should target the strengthening of institutional capacities, rather than individual capacities. If combined with Mobility, it could target strengthening of individual capacity of young researchers through individual grants, bursaries and scholarships.
 - d. **Mobility**, mainly based on supporting grants to young researchers from MPCs/AC to develop post-graduate studies linked with funded projects.

As a basic condition, all projects must be collaborative research projects. Therefore, it will be mandatory for each proposal to include at least action a) (Collaborative research). Applicants are encouraged to propose collaborative projects including at least another of the above actions (b,c,d) provided that the national funder covers such action.

2.3 Cross-cutting issues

Applicants are encouraged to take into account for their research important cross-cutting issues, particularly: socio-economic, governance, ICT and gender.

2.4 Participation rules

2.4.1 Applicants

Applicants must be eligible for funding according to the regulations of their respective national Funding Parties. They can represent research and higher education entities, companies, and other legal entities such as NGOs, once again subject to institutional restrictions set by individual Funding Parties (more details and national rules will be published with the official launch of the call on November 1st, 2014)

2.4.2 Consortia

The project consortium must comprise project partners from at least 3 different countries whose Funding Agencies contribute to the 1st Joint Call, of which at least one from an EU Member State/Associated Country and one from a Mediterranean Partner Country.

The Project Consortium designates a Project Coordinator which must belong to an entity legally established in one of the countries funding this Joint Call.

2.5 Duration

The duration of a project can range between 24 and 36 months.

2.6 Funding

The funding of an individual proposal will depend on the nature and duration of the proposed activities and must be justified in terms of the resources needed to achieve the objectives of the project. The funding requested should therefore be realistically adjusted to the actual needs of the proposal, taking into account synergies with any other funds available.

3. Submission of Proposals

This call is a **one step call**, which implies the direct submission of a full proposal.



ERANETMED is funded by the European Commission's 7th Framework Programme



water saving for different uses from civil to agricultural and industrial while identifying best water management practices to improve efficiency, increase water productivity, promoting the use non-conventional water resources and identifying appropriate measures to face extreme events and conditions.

c. Water reuse in agriculture

The applicants should address the re-use of treated municipal waste water as well other low-quality water resources and its impact on future water availability. More specifically the objective is to foster innovative research on waste water treatment technology and re-use in agriculture accounting for public health, land management and environment. In addition, applicants should address most relevant constraints and barriers to the social acceptance, public awareness, socio-economic aspects including pricing and tariffs and the problems related to building good policies and governance.

d. Water desalination

The objective is to identify ways for developing adequate technologies or optimising existing technology for desalination accounting for cost-energy effective and environmentally friendly schemes. Social and political awareness and adequate governance should be addressed as a key for the successful and sustainable development desalination.

2.1.3 ENERGY-WATER nexus (call identifier: JC-NEXUS-2014)

Applicant could also decide to address energy and water issues in the same project. The objective is to develop research and enhance new innovative approaches and technologies in order to maximise the energy efficiency and use of renewable energy accounting for the reduction of impact on natural water yields. Equally, the applicant should address ways to increase efficiency of water systems (including conventional and non-conventional water systems) through adequate energy saving and renewable energy technology development and application. Proposals should also explore and indicate ways to reduce impact on fossil energy sources and emissions through a better water and energy management. It is of paramount importance to take into account different socio-economic, cultural, geographical, climate and policy/governance framework conditions. Applications in rural and marginal areas are encouraged.

2.2 Actions addressed

Four types of collaborative activities – “actions” – can be funded by this call: Collaborative research, Innovation, Capacity Building and Mobility. These actions include the following targets and specific activities:

- a. **Collaborative research.** The collaborative research is a joint undertaking by a partnership of institutions (“consortium”) designed to produce new knowledge through scientific research, whereby each team within the partnership actively pursues specific task objectives with a view to pooling the results to contribute to the achievement of a set of common, well-defined project objectives. Collaborative research should take into account to develop an impact, demand and policy driven research, also accounting the inclusion of SMEs and enhancing innovation.
- b. **Innovation,** including prototype development and demonstration actions. In particular, it is a joint undertaking by a partnership of institutions (“consortium”) designed to bridge the gap between the outcomes of research projects and commercialisation, by supporting activities related to the first application and further market uptake of innovative



ERANETMED is funded by the European Commission's 7th Framework Programme



Proposals with a clear plan for the commercial exploitation of the developed technology are preferred. Outcomes should also focus on reliability and increased system stabilisation and efficiency energy supply to minimise the effects of system failures.

b. Smart Micro-grids

Proposals should address demonstration of concepts for active micro-grid networks enabling the integration of increased numbers of small and medium-size distributed energy resources. Each successful project should test a specific concept at a single demonstration site under realistic conditions of inhabitants and users. The active participation of key partners from Mediterranean electricity utility and technology suppliers and authorities is highly encouraged to have impact on this topic. Applicants should also consider reducing the impact on the environment by relying on low-carbon energy resources (photovoltaic, wind, and concentrated solar power) that are either already in place or planned to be deployed in parallel with other initiatives.

c. Renewable energy and energy efficiency for smart and rural communities

The main objective is to increase and improve access to innovative, affordable and sustainable energy services for rural area by focusing on accessible renewable energy solutions as well as on energy efficiency measures. The development of closer and long-term links among the different Euro-Mediterranean stakeholders from research, industry and business sectors will foster technology and know-how sharing to solve bottlenecks of Mediterranean energy systems.

2.1.2 Water resources management (call identifier JC-WATER-2014)

This theme must be addressed in the context of global change, particularly demographic, climate, new trends of water yields and availability. The problem related to water quality, water tariffs and economic aspects are also key as well as implication with policy and governance.

a. Integrated water management from the catchment to coastal zone

The scope is Integrated Water Resources Management (IWRM) from catchment – basin to coastal zone, thus account for both inland and coastal zone water resources, the multiple use of waters and the interlinks with basin scale socio-economic activities, policy and governance. In the coastal zone, coastal surface and ground-water quality as well as salinity in estuaries and lagoons due to changes of river flows caused by irrigation, hydropower and water supply should be addressed. Applicant should also address catchment-basin scale land use changes in relation to water quality and quantity, reservoir management, intense agricultural activities as well as urban and industrial development depleting water resources and contaminating water.

One important impact expected is a substantial contribution to policy and governance, ensuring the sustainable management of water resources at catchment to basin scale, also establishing a systematic process of developing, allocating and monitoring the use of water resources. Therefore, it is expected that different management bodies should start to work together in order to find common approaches and tools to enhance good governance.

b. Integrated water use efficiency

The main objective is the development of new research and possibly enhancing new technologies in water use efficiency in the whole chain, from supply to end-users, coping with water scarcity, climate, water yields and water quality. Research will have to address





ERANETMED is funded by the European Commission's 7th Framework Programme



1. About ERANETMED

The ERA-NET scheme is an instrument of the European Commission's Seventh Framework Programme providing funding to improve the cooperation and coordination of national research activities and thus strengthen the European Research Area (ERA) with other regions of the world.

ERANETMED is a EU FP7 initiative that aims at co-ordinating research activities of the different national research programmes from EU Members States, Associated Countries and Mediterranean Partner Countries. In particular, the ERANETMED objective is to strengthen the collaboration and common capacity of research programme owners from above countries to address some of the major challenges that the Mediterranean is facing and strengthen Euro-Mediterranean research co-operation.

2. Scope of the call

Renewable energies, water resources and their nexus are important challenges in the Mediterranean region and face common constraints and issues, while trans-national research addressed to these challenges is still highly fragmented and requires a strong co-ordination and joint-effort of countries to enhance effective and high impact research as well as innovation.

2.1 Themes and scientific scope

Projects must address only one main Theme: **Renewable Energy or Water or Water-Energy Nexus.**

Each of the three themes must be addressed by focusing solely on one or more of the sub-themes described here after.

The active participation of key industrial partners and technology suppliers is encouraged to form a multi-sector, multi-disciplinary consortium able to achieve the full impact on the theme. Awareness and innovative capacity building approaches are encouraged.

2.1.1 Renewable energies and energy efficiency (call identifier: JC-ENERGY-2014)

This theme has the overarching objective of capitalizing on local large availability of renewable sources of energy, by developing adapted packages of solutions for the sustainability of vulnerable communities, both in terms of supply and demand, in addition to promoting the well integrated penetration of renewable energy solutions in the inhabited areas, while taking into account local cultural heritage, cost-effectiveness, environmentally friendly and innovative approach. Applicants should also take in consideration pressing challenges related to energy security, efficiency, supply and climate change.

a. Hybrid renewable energy system integration

The objective is to support development and demonstration activities in the area of the integration of renewable energy sources to the electric utility. Hybrid integration of those technologies should be adapted to provide cost effective solutions to the increasing energy demand in the Mediterranean area. Different configurations can be considered to increase the efficiency, power availability, flexibility, dispatchability, energy storage, etc. Projects will have to demonstrate the potential in these respects and will have to prove the concepts at least at demonstration or laboratory scale. The project should enhance the shared technology development between EU and Mediterranean researchers. Efficient hybridisation of two or more renewable energy systems, CSP, PV, Wind, Marine, Biomass and Biofuel is expected to broaden substantially the deployment area of renewable energy technology.





ERANETMED is funded by the European Commission's 7th Framework Programme



CALL PRE ANNOUNCEMENT

ERANETMED JOINT CALL ON Renewable Energies, Water Resources and their connections for the Mediterranean Region

The present document is a pre-announcement of the joint transnational research call of ERANETMED co-funded by the following Euro-Mediterranean countries:

Algeria, Cyprus, Egypt, France, Jordan, Greece, Germany, Italy, Lebanon, Malta, Portugal, Tunisia, Turkey, Spain.

WHO CAN APPLY

Research teams from the above mentioned countries are eligible for funding, unless otherwise specified in national rules of funding agencies which will be published on the official launch of the joint call.

Research teams from other countries are eligible provided that they fund their own involvement.

WHY A PRE ANNOUNCEMENT

It aims at giving sufficient time to research teams to prepare good proposals and submit them on time.

THEMES AND SCIENTIFIC SCOPE

- Renewable energies and energy efficiency (**call identifier: JC-ENERGY-2014**)
- Water resources management (**call identifier JC-WATER-2014**)
- ENERGY-WATER nexus (**call identifier: JC-NEXUS-2014**)

ACTIONS ADDRESSED

- Collaborative research
- Innovation
- Capacity building
- Mobility

CROSS-CUTTING ISSUES

- ✓ Socio-economic
- ✓ Governance
- ✓ ICT
- ✓ Gender

IMPORTANT DATES

- ✓ Launching of the call: **1 November 2014**
- ✓ Deadline for submission of proposals: **31 January 2015**

Further information:
www.eranetmed.eu

or contact:
infocalls@eranetmed.eu





National Council for Scientific Research

The National Council for Scientific Research – Lebanon (CNRS-L) is pleased to disseminate the following pre-announcement of the **First Joint Transnational Call of the ERANETMED**.

The present pre-announcements document is meant to provide sufficient time for research teams to identify EU-MED Partners and prepare research proposals to submit them online once the call is launched. **Through our EU-MED Networks (ERANETMED and MEDSPRING), the CNRS will be happy to assist in identifying possible partners for proposal preparations.**

IMPORTANT DATES

Official Launching of the call: **1 November 2014**

Deadline for submission of proposals: **31 January 2015**

Please bear in mind that for all research proposals in the topics and sub-topics of Energy and Water (see Section 2.1 of the attached); the CNRS-Lebanon will NOT fund proposals in these fields as part of its Regular Grant Research Programme, starting 2015. All such proposals should be submitted for CNRS-L funding through this Joint Transnational ERANETMED call.

Further information and details about the national rules and procedures for application process and funding modalities (including cost-sharing with Lebanese institutions) will be disseminated as it becomes available.

An information session will be planned in Lebanon following the official launching of the Call.

National Lebanese Contact Persons:

Dr. Elise Noujeim
CNRS-Lebanon
Email: enjeim@cnrs.edu.lb

Ms. Rula Atweh
CNRS-Lebanon
Email: rula.atweh@cnrs.edu.lb

Hoping that all Lebanese Researchers, in the above-mentioned fields, will actively consider joining such an important and timely opportunity in the Euro-Mediterranean Region.

Mouin Hamzé
Secretary General of the CNRS