

## البرنامج الوطني للبحث حول الأمن الغذائي

تتلخص ميادين ومحاور هذا البرنامج فيما يأتي:

- أ. الصناعات الغذائية: تكنولوجيات التحويل والحفظ، جودة الأغذية وسلامتها الصحية، تثمين المنتجات الثانوية الزراعية، الصيد وتربية المائيات، تحسين جودة المنتجات الزراعية والصناعات الغذائية، تثمين المعرفة والخبرة المحلية في مجال حفظ وتحويل المنتجات الزراعية والغذائية والصيدية وتربية المائيات.
- ب. التحسين الوراثي والانتقاء: التحسين الوراثي والانتقاء النباتي، التحسين الوراثي والانتقاء الحيواني.
- ت. الفلاحة والتنمية المستدامة: معرفة وتحسين أنظمة الإنتاج، الحفاظ على الموارد الوراثية والخبرات المحلية والتكنولوجيا الفلاحية.
- ث. الإنتاج والصحة الحيوانية: أنظمة تربية الحيوانات، التغذية والصحة الحيوانية.
- ج. العوامل الحيوية لأنواع النباتات: معرفة العوامل الحيوية وعوامل تطورها، محاربة آفات المحاصيل ومعرفة التطور المشترك للكائنات الحية الدقيقة النباتية.
- ح. الأوساط الطبيعية والمناخ والزراعة: ينصب التركيز على عوامل وآليات تدهور الموارد الفيزيائية والقضايا المتعلقة بالري وتدهور الأراضي والتصحّر وعلاقتها بالأمن الغذائي. تمّ تحديد تسع محاور: تغيير المناخ، الدراسات المناخية الزراعية والأرصّاد الجوية الزراعية، المحاصيل المحمية، تنمية الطاقات المتجددة، الاستعمال العقلاني لمياه الريّ والصرف، الجرد، توصيف ورصد الموارد الطبيعية المادية، حماية وتسيير التربة، تحسين الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للتربة، الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية.
- خ. الاقتصاد الفلاحي والغذائي وعلم الاجتماع الريفي: معرفة وتحسين أنظمة الإنتاج، تحليل السياسات الزراعية، التنمية الريفية والتنمية الغذائية الزراعية.
- د. البحث في التفاعلات بين البيئات والموارد: جودة البيئات المائية، آثار تغيير المناخ على الموارد المائية، رصد البيئة المائية.
- ذ. تنمية تربية المائيات البحرية والقارية: موارد تربية المائيات في المياه القارية، تثمين منتجات تربية المائيات، تربية المائيات البحرية، تطوير شعبة جزائرية متخصصة في تربية بلح البحر، تسويق منتجات الصيد البحري وتربية المائيات.
- ر. ديناميكية الأنظمة الإيكولوجية التي يستغلها الصيد البحري: ديناميكية النظام الإيكولوجي البحري السطحي المستغل، ديناميكية النظام الإيكولوجي لأعماق البحر المستغل، ديناميكية الأسطح الكبرى، ديناميكية أنظمة التشغيل.



ز. حماية الموارد الطبيعية وتطويرها: تعزيز معرفة الموارد البيولوجية، حماية الموارد البيولوجية، التأثير على الموارد الطبيعية.

س. تنمية الاقتصاد الغابي: تثمين منتجات الغابات والسهوب، الاقتصاد والسياسة الفلاحية، تطوير تقنيات استغلال الممتلكات والخدمات.

ش. كمية الموارد المائية والحفاظ عليها: تقييم الموارد المائية وتقدير كميتها، تجديد الموارد المائية.

ص. تسيير وجودة الموارد المائية والحفاظ عليها: تسيير الموارد المائية، جودة وحماية الموارد المائية.

ض. الجانب المؤسسي للموارد المائية: تسيير وهندسة الماء، التنظيم والحكامة.

## البرنامج الوطني للبحث حول الأمن الطاقوي

وتتلخص ميادين ومحاور هذا البرنامج فيما يأتي:

- أ. الإدماج في الشبكة: الأثر والتحليل، تطوير أدوات الحساب والتحليل (الشبكات الذكية، ...)، متطلبات ربط محطات الطاقات المتجددة بشبكة النقل والتوزيع.
- ب. حقول الطاقات المتجددة: تقييم حقول الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية وتقييم مخزون الكتلة الحيوية وتقييم الطاقة المائية الصغيرة وغيرها من المصادر المتجددة.
- ت. الطاقة الشمسية الكهروضوئية: إدماج محطات الطاقة الضوئية في الشبكة، أنظمة وتطبيقات الطاقة الضوئية، الخلايا والوحدات والمولدات الضوئية، تحويل وتسيير ومراقبة الأنظمة الكهروضوئية.
- ث. طاقة الرياح: مزارع الرياح، تطبيق الرياح الصغيرة، التحكم في أنظمة الرياح وتوربينات الرياح.
- ج. النجاعة الطاقوية في البناء: إدماج أنظمة الطاقة في البناء والمفاهيم والتقنيات والممارسات التقليدية والحديثة.
- ح. الأنظمة الهجينة: دراسة مختلف أنواع الأنظمة الهجينة، تهجين المحطات التقليدية في الشبكات المعزولة، الأنظمة الهجينة المتصلة بالشبكة، التحكم وتسيير الطاقة في الأنظمة الهجينة، تطوير البرمجيات لتحديد الأبعاد وتحسين الأنظمة الهجينة والتطبيقات الأخرى للأنظمة الهجينة.
- خ. الطاقة الشمسية الحرارية: محطات الطاقة الحرارية للتركيز الشمسي، التكييف الهوائي والتبريد الشمسي الحراري وأنظمة درجات الحرارة المنخفضة والتطبيقات الحرارية.
- د. التوليد المشترك: تطبيقات التوليد المشترك، التوليد المشترك والتوليد المشترك المتناهي في الصغر.
- ذ. استغلال وصيانة محطات الطاقات المتجددة: استغلال وصيانة محطات الطاقات المتجددة.
- ر. تخزين الطاقة: التخزين الحراري والتخزين المتعدد.
- ز. الطاقة الجيوحرارية: التسيير والآثار البيئية ومفاهيم وتقنيات الاستغلال والتطبيقات الجيوحرارية.
- س. الطاقة الحيوية: الطاقة الحيوية (المواد الخام، التقييم والاستغلال) ومعالجة والتثمين الطاقوي للنفايات...
- ش. الهيدروجين وخلايا الوقود: الهيدروجين وخلايا الوقود.
- ص. المواد: مواد التخزين، المواد الكهروضوئية، مواد الرياح، المواد الحرارية، مواد الهيدروجين وخلايا الوقود.
- ض. العلوم الجيولوجية: الاستكشاف واللوجستيك والآثار على البيئة، توصيف ونمذجة الخزانات، الهيدروولوجيا والهيدروجيولوجيا. تعريف الأنظمة البترولية في شمال الجزائر، الاستكشاف والاستغلال البحري.



ط. تحسين استرجاع المحروقات: تحسين معدل استرجاع البترول، آليات الإنتاج في الخزانات التقليدية وغير التقليدية، توصيف الخزانات المعقدة حالة حاسي مسعود، تسيير الخزانات التقليدية وغير التقليدية، طريقة تقييم الخزانات (التقليدية وغير التقليدية) تأمين التدفق، أضرار الخزانات والتحفيز، رصد عمليات التحفيز عن طريق الأساليب الدقيقة للزلازل، المحاكاة والنمذجة للتدفقات المتعددة المراحل، تطوير تقنيات القياس في التدفقات المتعددة المراحل.

ظ. التآكل والحماية: معالجة ورصد تآكل الأنابيب وشبكات التجميع، تآكل المعدات، التآكل تحت العزل، آليات التكوين وإجراءات الوقاية أو التخفيف من آثار المسحوق الأسود على منشآت ومنتجات البترول والغاز، التآكل بالزئبق، مثبطات التآكل، الحماية من التآكل، التآكل الحيوي والمبيدات الحيوية، تفتيش ومراقبة المنشآت.

ع. التكرير والبتروكيمياة والحفز: تطوير مواد إضافية جديدة للوقود، تطوير أنواع وقود ومواد تشحيم جديدة، تئمين تكاليف البترول، استغلال ومتابعة المواد المحفزة لوحدات البتروكيمياة والتكرير، استغلال ومتابعة المميزات لوحدات المعالجة.

غ. البيئة: تحليل الآثار البيئية المرتبطة بتطوير المحروقات، معالجة وتئمين النفايات، تطهير التربة والمياه والرواسب الملوثة بالمحروقات. معالجة ورسكلة الحمأة المنجزة من خزانات تخزين النفط الخام، جرد الانبعاثات المنجزة من أنشطة المحروقات.

ف. مشكلات عملياتية: تطوير تقنيات المراقبة غير المدمرة، المشكلات المتعلقة باستغلال ونقل المحروقات (ضمان التدفق).

ق. النمذجة، المحاكاة والتحسين: تحسين ميزات المنتجات النهائية. نمذجة ومحاكاة وتحسين طرق صبّ البترول والغاز. إتقان الاختيار التكنولوجي للتقنيات، تطوير أدوات تحويل البيانات والبرامج الواردة في الآلات الذاتية القابلة للبرمجة.

ك. تطوير مواد مبتكرة (التنقيب والنقل والتركيب والطرق): ديمومة التجهيزات (أقراص، شفرات العنفات الغازية، أدوات التنقيب، إلخ)، مواد تنقيب عالية الأداء (ارتفاع في درجة الحرارة والضغط)، حركة الأحزمة المكونة من المواد المركبة والمستعملة في إصلاح الأنابيب على المدى الطويل.

## البرنامج الوطني للبحث حول صحة المواطن

وتتلخص ميادين ومحاور هذا البرنامج فيما يأتي:

- أ. الخرائطية والوضعية: الأمراض غير المتنقلة والأمراض المتنقلة والمخاطر البيئية.
- ب. الأمراض غير المتنقلة: أمراض القلب والأوعية الدموية والقصابات الرئوية، السرطان (الوقاية، الكشف والتكفل)، أمراض الغدد الصماء، أمراض الاضطرابات العصبية والأعصاب الوعائية والاضطرابات العصبية، أمراض الالتهاب والمناعة الذاتية، صحة الفم والأسنان والعمى وضعف البصر؛
- ت. الأمراض المتنقلة: الأمراض المستجدة (البحث الاستشراقي للكشف عن العوامل المعدية الناشئة ودراستها على غرار الفيروسات، البكتيريا، الطفيليات والفطريات) والأمراض التي عاودت الظهور (ظهور العدوى التي تم القضاء عليها)، السل، النظافة الاستشفائية والعدوى المرتبطة بالعلاج؛
- ث. التأثيرات البيئية: التأثيرات البيئية على التنوع البيولوجي؛ التأثيرات البيئية على صحة الإنسان؛
- ج. تقييم المخاطر والتسيير البيئي: الجودة البيئية والرصد الحيوي؛ تقييم المخاطر البيئية؛ التسيير البيئي؛
- ح. صحة الأم والطفل: صحة الأم، طب حديثي الولادة وطب الأم والجنين، طب الأورام عند الأطفال، الأمراض الوراثية والأيضية، نمو الطفل؛
- خ. السكان والنمو الديموغرافي: إمكانية الإنجاب، الخصوبة، الزواج، تباعد الولادات (التنظيم الأسري)، الهجرة، سن اليأس؛
- د. الشيخوخة لدى الساكنة: تطوير علم الشيخوخة (صحة المسنين، التبعية، الرفاهية الاجتماعية والعائلية، الحالة النفسية...)
- ذ. الأمن الصحي للأغذية: العدوى الفيزيائية والكيميائية وعدوى السموم والجراثيم؛ المخاطر المتعلقة باستخدام المبيدات والمياه القذرة؛ التغذية والأمراض الغذائية؛
- ر. الصحة العقلية: التوحد، حالات الاكتئاب، المراهقة والإدمان، العلاج النفسي؛
- ز. النظافة في المستشفيات: النظافة والمحيط الاستشفائي، الأمراض المرتبطة بالعلاج، خطر الحوادث المرتبطة بالدم والسوائل البيولوجية؛
- س. لدغات العقارب والأمراض الحيوانية المنشأ: العقرب ومحيطه الحيوي، سوسبيولوجية العلاقة بين العقرب والمواطن، التسمم العقربي والأدوية المضادة للتسمم العقربي، الأمراض الحيوانية المنشأ؛
- ش. علم الأدوية: علم السموم الدوائية، التكافؤ الحيوي، علم الأدوية السريرية، الأخطاء الدوائية، العلاج بالأعشاب والطب التقليدي؛



- ص. نقل وزرع الأعضاء: زرع الأعضاء التي تنزع من الجثث، زرع الأعضاء أو الخلايا التي يتبرع بها الأحياء، تطوير زرع الأعضاء الحيوية؛
- ض. الرقمنة والصحة: الصحة الإلكترونية، المحاكاة الرقمية في الصحة، الملف الإلكتروني للمريض، تأثير الرقمنة على مجال الصحة، التطبيب عن بعد، الروبوتيك، الرقمنة: الممارسات الجيدة، تطوير أرضية للتطبيب عن بعد حول السحاب الإلكتروني وتطوير التطبيب عن بعد لفائدة سكان الجنوب والهضاب العليا؛
- ط. التسيير في الصحة: اقتصاد الصحة والمناجمنت، الجودة والأمن والتقييس الاستشفائي، تنظيم الاستعجال، التعاقد، الاستشفاء المنزلي، مسار العلاج، الهندسة الاستشفائية، التغطية الصحية في الجزائر، عروض العلاج، أمن المرضى؛
- البيوتكنولوجيا وصحة الإنسان: التوصيف الجزيئي؛ تطوير أدوات التشخيص الجزيئية ومراقبة الجودة؛ الدم الاصطناعي