DIRASA

Définition d'un renouvellement de la gouvernance de la recherche en Tunisie

التقرير النهائي لقسط العمل رقم 2 (WP2)
وضع حوكمة البحث العلمي في تونس

المخرج D2.1

جامعة المنستير، جامعة روان نورماندي
بمشاركة UNIMED

Cofinancé par
l'Union européenne

المعلومات القابلة للتسليم

ديراسا	**اختصار المشروع**
DIRASA (تعريف تجديد حوكمة البحث في تونس)	**عنوان المشروع**
2026/01/31 – 2023/02/01	**الجدول الزمني للمشروع، ومدة المشروع،**
101083145	**رقم مرجعي للمشروع**
WP2 – المقارنة الدولية في حوكمة البحث والابتكار	**WP**
T2.3 – صياغة التقرير النهائي حول وضع حوكمة البحث في تونس	**المهمة**
D2.1 – التقرير النهائي حول وضع حوكمة البحث في تونس	**المخرجات**
V5	**رقم الإصدار**
جامعة المنستير، منسق WP2 جامعة روان نورماندي، المنسق المشارك ل WP2	**المالكون القابلون للتسليم**
الانتشار الواسع: صناع القرار التونسيين، المجتمعات الأكاديمية، الجمهور العام.	**مستوى النشر**
يوليو 2024	**تاريخ التقديم**

منسق المشروع

الاسم	
جامعة صفاقس	**اسم الجامعة**
فاطمة غربال، fatma.ghorbel@usf.tn	**البريد الإلكتروني**

قائمة المؤلفين

التنظيم	الوظيفة	الاسم الأول، الاسم الأخير
جامعة المنستير	أستاذ مساعد في الجامعة	الدكتور محمد رضا حشانة (دكتوراه)
جامعة المنستير	رئيس مكتب نقل التكنولوجيا	زياد رمضان
جامعة المنستير	رئيس قسم البحث العلمي والتقييم الجامعي	كلثوم قريسة
جامعة روان نورماندي	رئيس المشاريع الدولية	ماكسيم بلوندیل
جامعة روان نورماندي	مدير مشروع دولي	لوسي ديلبوفه

شكر كبير للسيدة سيلفيا مارشيوني، مديرة مشروع لدى UNIMED، على مساهمتها الفعالة في الكتابة، وكذلك لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجامعات الشريكة في المشروع على تدقيقهم اللغوي وتعليقاتهم.

تاريخ الإصدارات

الإصدارات المذكورة أدناه تتوافق مع الوقت اللازم لإنهاء التسليم. تم نقل النسخ العملية للكتابة بين جامعة المنستير، وجامعة روان، نورماندي، وUNIMED قبل إصدار V1.

الوصف	التاريخ	الإصدار
نسخة للمراجعة اللغوية في الجامعات الشريكة في تونس وأوروبا.	2024/03/08	V1
نسخة للقراءة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESRS، تونس).	2024/04/11	V2
تحيين المُخرَج وفق الهوية البصرية المعتمدة	2024/05/23	V3
النسخة المُعاد إرسالها من طرف CESIE مع هوية بصرية مُعتمدة	2024/06/07	V4
النسخة النهائية مع أخذ تعليقات MESRS في الاعتبار.	2024/07/25	V5

ملخص المشروع

انخرط قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في مسار يهدف إلى التميّز، حيث أصبحت المنافسة بين جامعات العالم رهانًا أساسيًا، وأضحى السعي إلى التميّز أولوية ضمن السياسات العمومية للدول.

شهد الأثر العلمي لتونس تطوّرًا إيجابيًا منذ إرساء البرنامج الوطني للبحث العلمي (PNR) سنة 1996، غير أنّ البحث العلمي التونسي، رغم ما يزخر به من إمكانات هامة، ما يزال محصورًا في دور هامشي ويعاني من عديد النقائص، ولا سيّما على مستوى الحوكمة والتنظيم والتصرّف الفعّال.

من خلال جمع **13جامعة للتعليم العالي العامة في تونس، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية(MESRS)** ، و**الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي(ANPR)** ، بالإضافة إلى **خمسة شركاء أوروبيين** : جامعة بيزا، جامعة بافيا، جامعة روان نورماندي، CESIE

وUNIMED، يهدف مشروع **DIRASA**إلى **المساهمة في تحسين حوكمة البحث الجامعي في تونس** من خلال تعزيز الحوار والتعاون العلمي بين مختلف الفاعلين في **النظام الوطني للبحث العلمي (SNR)** التونسي.

وبصفة خاصة، يهدف مشروع DIRASA إلى تعزيز قدرات اليقظة الاستراتيجية والاستشراف العلمي من خلال تحسين كفاءات الإطار الجامعي، والرفع من مستوى إشعاع البحث العلمي الجامعي، وتطوير التفاعلات بين البحث العلمي والمحيط الاجتماعي-الاقتصادي.

ونظرًا لهذه الأهداف، يولي مشروع DIRASA أهمية خاصة لتعزيز ارتباط البحث العلمي بالمجتمع، وذلك من خلال إحداث شبكة على المستوى الوطني تجمع الجامعات ووحدات البحث والمخابر ومراكز البحث، للعمل المشترك على تثمين مخرجات البحث العلمي وتطبيقها في السياق المحلي.

المجموعات الرئيسية المستهدفة من أنشطة المشروع ثلاثة:

1. **المسؤولون** (رؤساء الجامعات، نواب الرؤساء، رؤساء المؤسسات والأقسام، العمداء ونواب العمداء المكلفون بالبحث الجامعي) في الجامعات التونسية.
2. **الكادر الإداري والأكاديمي** بالإضافة إلى المسؤولين عن إدارة البحث، المكلفين بالإدارة التشغيلية للبحث العلمي.
3. **الباحثون وطلبة الدكتوراه**، الذين سيستفيدون من **التكوين المقدم ضمن المشروع**.

إلى هذه المجموعات المستهدفة يضاف **ممثلون عن المجتمع بشكل عام** (صانعو القرار، مؤسسات وطنية ومحلية غير شريكة في التحالف) الذين سيشاركون **بنشاط في ورشات التعاون** التي ينظمها المشروع.

يُعد مشروع **DIRASA**مشروعًا **مشترك التمويل** من قبل برنامج **+Erasmus للاتحاد الأوروبي**، ضمن محور "تعزيز القدرات في مجال التعليم العالي، المجال 3 – مشاريع الإصلاح الهيكلي" [رقم المشروع: 101083145].

المحتويات

المعلومات القابلة للتسليم 2
منسق المشروع 3
قائمة المؤلفين 3
تاريخ الإصدارات 4
ملخص المشروع 4
المحتويات 6
قائمة الاختصارات 10

1. مقدمة عامة 17

2. السياق، التوجهات والسياسات الوطنية للبحث العلمي في تونس 20

2.1. السياق السياسي والاقتصادي والاجتماعي في تونس 20
2.2. التوجهات الوطنية والسياسات في مجال البحث العلمي 22
2.3. الإنتاج العلمي والتصنيفات 27
2.3.1. الإنتاج العلمي في تونس 27
2.3.2 تصنيف الجامعات التونسية 30

3. تنظيم البحث الجامعي 43

3.1. هياكل البحث الجامعي 44
3.1.1. الجامعات 45
3.1.2. هياكل البحث الأساسية: المختبرات والوحدات البحثية 47
3.1.3. مراكز البحث 54
3.1.4. الأقطاب التكنولوجية ..... 52 **Errore. Il segnalibro non è definito.**

3.1.5. هياكل الدعم لأنشطة البحث وتمويل أنشطة التنمية والابتكار 56
3.1.6. تفاعلات هياكل البحث الجامعي 61
3.2. آليات اشتغال وتفاعلات هياكل البحث الجامعي. 62
3.2.1. آليات اشتغال الجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي..... 62
3.2.2. آليات اشتغال مختبرات البحث 62
3.2.3. آليات اشتغال وحدات البحث 63
4. القيادة المؤسسية للبحث العلمي الجامعيي.....64
4.1. هياكل التوجيه وكيفية عملها 64
4.2. تمويل أبحاث الجامعة 67
4.2.1. التمويل المؤسسي التنافسي للأبحاث..... 67
4.2.2. التمويل الخارجي التنافسي للأبحاث..... 72
5. الإدارة العملياتية لأبحاث الجامعة 75
5.1. الإدارة التشغيلية لأبحاث الجامعة 75
5.1.1. عمل هياكل البحث..... 75
5.1.2. تقييم أنشطة مختبرات البحث والوحدات والاتحادات 78
5.2. الباحث وبيئة البحث 79
6. مقارنة التجارب الأوروبية في حوكمة البحث العلمي. ***Errore. Il segnalibro non è definito.***
6.1. دراسة حالة إيطاليا 85
6.1.1. الإدارة والتنظيم 85
6.1.2. دمقرطة البحث العلمي.....
6.1.3. فعالية البحث 89
6.1.4. تماسك البحث..... 93

6.2. دراسة حالة من فرنسا 96
6.2.1. توجيه وتنظيم حوكمة البحث 96
6.2.2. دمقرطة البحث العلمي.....
6.2.3. فعالية البحث 113
6.2.4. تماسك البحث..... 124
7. القضايا والتحديات الرئيسية في حوكمة البحث الجامعي.....127
7.1. القضايا والتحديات الرئيسية في إدارة وتنظيم البحث العلمي 127
7.2. القضايا والتحديات الرئيسية في دمقرطة البحث العلمي..... 128
7.3. القضايا والتحديات الرئيسية لفعالية البحث العلمي..... 130
7.4. القضايا والتحديات الرئيسية لتماسك البحث 130
7.5. توصيات ومقترحات لتحسين حوكمة البحث في تونس 132
7.5.1. توصيات ومقترحات لتحسين إدارة وتنظيم الأبحاث. 133
7.5.2. توصيات ومقترحات لتحسين دمقرطة البحث العلمي 138
7.5.3. توصيات ومقترحات لتحسين فعالية الأبحاث. 139
7.5.4. توصيات ومقترحات لتحسين تناسق البحث العلمي..... 141
8. الخاتمة 144
9. المراجع والمصادر.....145
المراجع 145
مصادر من الإنترنت..... 145
10.الملاحق.....155
الملحق أ: نموذج استبيان التقييم الذاتي للجامعات التونسية 155
الملحق ب: عرض نتائج استبيان التقييم الذاتي..... 170
الملحق ج: مقابلة مع الإدارة العامة لتثمين البحث العلمي 190

الملحق د: مقابلة مع الإدارة العامة للبحث العلمي 198
الملحق هـ: مقابلة مع الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي 211
الملحق و: مقابلة مع اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي 217

قائمة الاختصارات

الاختصار	الوصف
ADEME	وكالة الانتقال البيئي (فرنسا)
AERES	وكالة تقييم البحث والتعليم العالي
ANPR	الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (تونس)
ANR	الوكالة الوطنية للبحوث (فرنسا)
ANVUR	الوكالة الوطنية لتقييم نظام الجامعات والبحث العلمي (Agence nationale d'évaluation du système universitaire et de la recherche) (France).
APIA	وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية
APII	وكالة النهوض بالصناعة والابتكار
AQ	ضمان الجودة
ARPI	أرشيف أبحاث جامعة بيزا (أرشيف أبحاث جامعة بيزا)
ATEA	الوكالة التونسية للتقييم والاعتماد
AUF	وكالة الجامعية للفرنكوفونية
BMN	مكتب الترقية
BIATSS	أمناء المكتبات، والمهندسون، وموظفو الإدارة، والفنيون، وموظفو الرعاية الاجتماعية والصحية
BuTT	مكتب نقل التكنولوجيا
CB	لجنة الميزانية
CESIE	CESIE، المركز الأوروبي للدراسات والمبادرات الواقع في باليرمو (إيطاليا)
CFVU	لجنة التكوين والحياة الجامعية
CIRSES	التجمع لدمج المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة في التعليم العالي

CIVR	اللجنة التوجيهية لتقييم البحث العلمي (إيطاليا)
CNEARS	اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي (تونس)
CNRS	المركز الوطني للأبحاث العلمية(فرنسا)
CNU	المجلس الوطني للجامعات
CNUDST	المركز الوطني الجامعي للتوثيق العلمي والتقني (تونس)
CNVSU	اللجنة الوطنية لتقييم نظام الجامعات (إيطاليا)
CPP	لجنة حماية الأشخاص
CR	لجنة البحث
CoARA	« ائتلاف تطوير تقييم البحث »
CSR	مجلس البحوث الاستراتيجية
DG	الإدارة العامة
DGET	الإدارة العامة للدراسات التكنولوجية
DGIDT	الإدارةالعامة للابتكار والتنمية التكنولوجية
DGSA	نائب المدير العام للخدمات
D.Lgs	المرسوم التشريعي (إيطاليا)
DGRS	الإدارة العامة للبحث العلمي (تونس)
DGRI	الإدارة العامة للبحث والابتكار (فرنسا)
DGVR	الإدارة العامة لتثمين البحث (تونس)
DIRD	الإنفاق المحلي الإجمالي على البحث والابتكار
DIRASA	تعريف تجديد حوكمة البحث في تونس
DRV	ادارة البحث ونقل التكنولوجيا
EA	فريق الاستقبال

مؤسسة التعليم العالي	**EES**
مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي	**EESRS**
برنامج دعم التعليم والتنقل والبحث والابتكار	**EMORI**
سحابة العلوم الأوروبية المفتوحة	**EOSC**
مؤسسة عمومية ذات صبغة ادارية	**EPA**
مؤسسة عمومية ذات صبغة صناعية وتجارية (فرنسا)	**EPIC**
مؤسسة عمومية للبحث	**EPR**
مؤسسة عمومية للصحة	**EPS**
مؤسسة عمومية ذات صبغة علمية و تكنولوجية (تونس)	**EPST**
مؤسسة عمومية ذات صبغة علمية وتكنولوجية (فرنسا)	**EPST**
منتدى الاستراتيجية الأوروبية للبنى التحتية البحثية	**ESFRI**
التعليم العالي والبحث العلمي	**ESR**
ما يعادل العمل بدوام كامل	**ETP**
مكتب الملكية الفكرية للاتحاد الأوروبي	**EUIPO**
اتحاد لجان أخلاقيات البحث	**FCER**
صندوق التنمية الإقليمية الأوروبية	**ERDF**
الصندوق الاجتماعي الأوروبي +	**+ESF**
مؤشر الابتكار العالمي	**GII**
« مجموعة عمل العلوم المفتوحة »، مجموعة العلوم المفتوحة	**GLOS**
التأهيل للإشراف على البحث	**HDR**
أفق 2020	**H2020**
المجلس الأعلى لتقييم البحث والتعليم العالي	**Hcéres**

IATOS	الطاقم الهندسي، الإداري، الفني، العمال و المصالح
ICDI	الحوسبة الإيطالية والبنية التحتية للبيانات
IEAQA	الهيئة الوطنية للتقييم وضمان الجودة والاعتماد
INCa	المعهد الوطني للسرطان
INED	المعهد الوطني للدراسات الديموغرافية
INNORPI	المعهد الوطني للتوحيد القياسي والملكية الصناعية
INPI	المعهد الوطني للملكية الصناعية
INRAE	المعهد الوطني للأبحاث للزراعة والغذاء والبيئة
INRIA	المعهد الوطني للبحوث في العلوم والتكنولوجيا الرقمية (فرنسا)
INSA	المعهد الوطني للعلوم التطبيقية
INSERM	المعهد الوطني للصحة والبحوث الطبية
IPERU	مؤشرات الإنتاج في مؤسسات البحث الجامعي (فرنسا)
IR	البنية التحتية البحثية
IRD	معهد أبحاث التنمية
IRESA	مؤسسة البحوث الزراعية والتعليم العالي
IRT	معهد البحوث التكنولوجية
ISET	المعهد العالي للدراسات التكنولوجية
IUT	معهد الجامعي للتكنولوجيا (فرنسا)
LOLF	القانون العضوي لقوانين المالية (فرنسا)
MCF	المحاضر
M€	مليون يورو
Md€	مليارات يورو

MESR	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (فرنسا)
MESRS	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (تونس)
MIRES	المهمة المشتركة بين الوزارات للبحث العلمي والتعليم العالي
MUR	وزارة الجامعة والبحث العلمي (Ministère de l'Université et de la Researche) (إيطاليا)
MURST	وزارة الجامعة والبحث العلمي والتكنولوجي
NFC	الاتصال بمجال قريب
OCDE	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
ODD	أهداف التنمية المستدامة
OEB	مكتب براءات الاختراع الأوروبي
OMPI	المنظمة العالمية للملكية الفكرية
ONST	المرصد الوطني للعلوم والتكنولوجيا
OSI	المنظمة العلمية الدولية
PAA	خطة العمل السنوية
PASRI	مشروع دعم أنظمة البحث والابتكار
PI	الملكية الفكرية
PIA	برنامج الاستثمارات من أجل المستقبل
PIB	الناتج المحلي الخام
PEJC	برنامج تحفيز الباحثين الشباب
PFE	مشروع ختم الدراسات
PME	الشركات الصغيرة أو المتوسطة
PNES	المنصة الوطنية للمعدات العلمية
PNRI	البرنامج الوطني للبحث والابتكار

الشراكة بين القطاعين العام والخاص	**PPP**
أستاذ جامعي	**PR**
مشروع البحث الموحد	**PRF**
برنامج تشجيع التميز العلمي	**P2ES**
البحث والتطوير والابتكار	**RDI**
شبكة الطلاب الفرنسية للتنمية المستدامة	**REFEDD**
شبكة الطلاب من أجل مجتمع بيئي وتضامني	**RESES**
البحث والتطوير	**R&D ou R-D**
البحث والابتكار	**R&I**
البحث ونقل التكنولوجيا	**R&T**
الموارد البشرية	**RH**
سجل التجارة والشركات الوطني	**RNCS**
شركة تسريع نقل التكنولوجيا	**SATT**
المعرض الدولي للاستثمار الزراعي والتكنولوجيا	**SIAT**
النظام الوطني للأبحاث	**SNR**
تقنيات المعلومات والاتصالات	**TIC**
مستوى جاهزية التقنية	**TRL**
وحدة الإدارة حسب الأهداف	**UGPO**
« منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة»، منظمة الأمم المتحدة للتعليم، العلم والثقافة	**UNESCO**
اتحاد جامعات البحر الأبيض المتوسط	**UNIMED**
وحدة البحث المشتركة	**UMR**
وحدة الخدمة المشتركة	**UMS**

وحدة البحث	**UR**
وحدة خدمات البحث المشترك	**USCR**
الجامعة الافتراضية في تونس	**UVT**
التحقق من التعلم التجريبي السابق	**REFEDD**
نائب الرئيس	**RESES**
تقدير نتائج البحث	**VRR**
قسط العمل (lot de travail)	**WP**

1. مقدمة عامة

مشروع إيراسموس+ دراسا[1] "تعريف تجديد حوكمة البحث في تونس"، الذي تنسقه جامعة صفاقس، هو مشروع بناء قدرات إيراسموس+ لمدة ثلاث سنوات (2023 – 2026) ممول من الاتحاد الأوروبي، وعقدت أولى لقاءاته وجها لوجه في صفاقس، تونس، في 27 و28 أبريل 2023. يهدف المشروع إلى تحسين حوكمة البحث الجامعي في تونس من خلال تعزيز الحوار والتعاون العلمي بين الفاعلين في النظام الوطني التونسي للبحوث. يعتمد على جرد حوكمة البحث الجامعي في تونس من جهة، وعلى مقارنة مع جامعة روان نورماندي، والجامعات الإيطالية (بيزا، بافيا، باليرمو وبولونيا) من جهة أخرى.

يشمل هذا المشروع 13 جامعة حكومية تونسية، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية (MESRS)، والوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR)، وشركاء أوروبيون من إيطاليا (جامعة بيزا، جامعة بافيا، UNIMED وCESIE) وفرنسا (جامعة روان نورماندي).

أهداف المشروع هي:

- تحسين حوكمة البحث الجامعي في تونس من خلال تعزيز الحوار والتعاون العلمي بين جهات النظام الوطني للبحث؛
- تعزيز قدرات المراقبة الاستراتيجية والرؤية العلمية من خلال تحسين مهارات موظفي الجامعة؛
- تحسين مرئية البحث الجامعي من خلال تطوير التفاعلات بين البحث والبيئة الاجتماعية والاقتصادية؛
- تعزيز التنسيق بين جميع الأطراف المعنية في إدارة البحث من أجل استغلال نتائج البحث بشكل أفضل.

[1] https://dirasa.eu

يتم تنفيذ المشروع من خلال سلسلة من الأنشطة، منها:

- ورش عمل لبناء القدرات والتدريب لمسؤولي الجامعات من أكاديميين وإداريين في الجامعات التونسية؛
- أنشطة للتواصل بين الباحثين التونسيين والأوروبيين؛
- نشر الممارسات الفضلى في حوكمة البحث العلمي الجامعي من خلال ورشات تكوينية على شكل تسلسل متدرج ؛
- دعم تطوير مبادرات بحثية جديدة؛
- إنشاء وحدة استراتيجية ومراقبة في كل جامعة تونسية لتوقع أولويات البحث وتحديد وصياغة جدول أعمال البحث؛
- إنشاء شبكة مكونة من 6 مجموعات علمية تعتمد على الأولويات البحثية الكبرى، وبما يتناغم مع احتياجات المجتمع التونسي..

يتفرع مشروع DIRASA إلى سبع حزمات عمل .(WP: Work Package) تُنسّق قسط العمل الثانية WP2، الموسومة بـ«المقارنة الدولية في حوكمة البحث العلمي والابتكار»، من قبل جامعة المنستير وجامعة روان نورماندي. تتمحور مهام هذا القسط حول البحث وجمع البيانات وعمل Benchmarkingللتجارب الأوروبية والتونسية في مجال حوكمة البحث العلمي، فضلاً عن وضع خطوط توجيهية للتقييم الذاتي للبحث العلمي وتنفيذها من قبل الجامعات وبقية الفاعلين الرئيسيين في البحث العلمي بتونس. وفي النهاية، ستتيح WP2فهمًا أفضل لمستوى تطبيق الجامعات وفعاليتها في مجال حوكمة البحث العلمي، وبالتالي تحديد الاحتياجات التدريبية ومتطلبات تعزيز الكفاءات بشكل أدق.

في اطار نهج يهدف إلى جمع وتجميع المعلومات الأساسية لتعريف تجديد حوكمة البحث في تونس، يركز هذا التقرير على الأنشطة المبرمجة أثناء صياغة مذكرة مفهوم مشروع ديراسا، كما يذكر أدناه:

- تحديد المراجع الوثائقية ذات الصلة بحوكمة البحث في تونس، ويتم ذلك من خلال أعمال المقارنة والتركيب.

- تطوير ونشر وجمع الردود على استبيان التقييم الذاتي من الجامعات التونسية (انظر: الملحق أ) بهدف تحديد نقاط القوة والضعف والتوصيات المتعلقة بحوكمة البحث التونسي.
- العمل في مجموعات نقاش، خلال *الاجتماع الافتتاحي* في صفاقس (مجموعة النقاش في 27 أبريل 2023 للتحقق من أربعة مواضيع رئيسية للتحليل) وورشة العمل الاستشارية في المنستير (مجموعة النقاش في 28 سبتمبر 2023 لمناقشة نتائج استبيان التقييم الذاتي)؛
- مقابلات مع المديرين العامين لهياكل حوكمة البحث المختلفة في تونس (DGRS، ANPR، CNEARS، DGVR) وتحليلاتهم.

بالإضافة إلى ذلك، تم التعبير عن العمل الذي تم خلال مجموعات النقاش بشكل خاص حول أربعة محاور فيما يتعلق بحوكمة البحث:

- التوجيه والتنظيم؛
- حَوْكَمة البحث العلمي على أسس ديمقراطية؛
- تماسك البحث؛
- فعالية البحث.
- يشكل هذا التقرير قاعدة عمل لإعداد دفعات العمل القادمة للمشروع، كما سيوفر معرفة معمقة بمستوى تطبيقية وفعالية الجامعات في مجال البحث العلمي .و قد تمكَّنت إعداد الدورات التدريبية الخاصة بدفعة العمل رقم 3 من الاستناد إلى النقاشات والمخرجات الصادرة عن مجموعات النقاش بدفعة العمل رقم 2.

هذا التقرير متوفر على موقع المشروع ويمكن الاطلاع عليه من قبل الجمهور العام، وكذلك جميع الوزارات والسلطات الوطنية والمحلية المعنية بشكل مباشر أو غير مباشر بموضوع البحث.

يجدر بالذكر الإشارة إلى أن استخدام الجنس المذكر لتحديد الوظائف في هذا التقرير يهدف إلى عدم إثقال الكتابة، ويشمل جميع الأجناس ولا يهدف إلى تمييز.

2 . السياق، التوجهات والسياسات الوطنية للبحث الجامعي في تونس

2.1 . السياق السياسي والاقتصادي والاجتماعي في تونس

كانت تونس مهد الربيع العربي الذي بدأ في ديسمبر 2010. تميزت السنوات التي تلت الثورة التونسية بعدم استقرار سياسي كبير ومشاكل أمنية. منذ عام 2015، ووفقا للمسح الاقتصادي لتونس لعام 2018 الصادر عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، شهدت تونس تحسنا في مستويات المعيشة في جميع المناطق. على الرغم من التقدم المحرز، تواجه البلاد تحديات كبيرة من حيث المالية العامة والبطالة وخلق فرص العمل.

مثل معظم دول المغرب العربي، فشلت تونس حتى الآن في خلق فرص اقتصادية على نطاق يكفي لاستيعاب العدد المتزايد من الشباب وخاصة خريجو التعليم العالي. تظل التوترات الاجتماعية وعدم المساواة في التنمية الإقليمية المخاطر الرئيسية في البلاد. بالإضافة إلى ذلك، تواجه الحكومة تحدي التوفيق بين الاستقرار الاجتماعي والحاجة إلى تعزيز الميزانية، حاصة في الوظيفة العمومية، والتقاعد، والدعم، والمؤسسات الحكومية، وإصلاحات المنافسة (البنك الدولي، 2017). ومع ذلك، وعلى الرغم من ارتفاع معدل البطالة (16.2٪ في الربع الأول من 2024)[2] وعدم المساواة الإقليمية، فقد تحسن وضع تونس مقارنة بالدول المجاورة من حيث نمو الناتج المحلي الإجمالي في السنوات الأخيرة (Dani، 2018).

تتمتع تونس بكثافة بحث وتطوير منخفضة نسبيا. وفقا لبيانات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافية (اليونسكو)، مثلت الإنفاق المحلي الإجمالي على البحث والابتكار (GERD) فقط 0.80٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2023 (مقارنة ب 1.5٪ في الفترة التي

[2] بيانات من المعهد الوطني للإحصاء (INS) ومقره تونس.
https://ins.tn/sites/default/files-ftp1/files/publication/pdf/Note%20Emploi%202024-T1.pdf

سبقت 2011). ومع ذلك، لا تزال كثافة البحث والتطوير في البلاد فوق المتوسط في شمال أفريقيا والدول العربية. الحكومة هي المصدر الرئيسي لتمويل البحث والتطوير في تونس، حيث شكلت حوالي 77٪ من DIRD في عام 2015 (داني، 2018). تتمتع تونس بكثافة عالية من الباحثين مقارنة بالدول الأخرى في المنطقة. وفقًا لبيانات كتيب الأرقام الرئيسية للبحث العلمي في تونس لعام 2023، الذي أعدّه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية.[3]، يشمل النشاط البحثي 25,803 شخصا مرتبطين بهياكل بحثية، منهم 13,802 باحثين، و11,005 طلاب دكتوراه وما بعد الدكتوراه. و996 موظف دعم بحثي. تلعب النساء دورا مهما في هذا المجتمع، حيث يشكلن 59٪ من جميع الموظفين التابعين.

يفسر هذا الكثافة العالية من الباحثين إلى حد كبير تدفق مستمر من الطلاب والخريجين من التعليم العالي مما أدى إلى الحصول على لقب بحثي، بما في ذلك حوالي 60٪ من النساء. ونتيجة لذلك، يضع تصنيف اليونسكو لعام 2020 الباحثات التونسيات في طليعة العالم العربي وأفريقيا. ومع ذلك، فإن غالبية الباحثين في تونس (90٪) يعملون في التعليم العالي و6٪ في القطاع العام (أي في مراكز ومختبرات البحث العامة). يعمل فقط 4٪ من الباحثين في القطاع الصناعي (مسوحات الاقتصاد لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية: تونس 2018).

بدأ المجتمع الجامعي والأكاديمي في تونس بالاستثمار في البحث العلمي في أوائل السبعينيات. قانون الإطار لعام 1996 والمراسيم التي تلاها (1999 و2009)، وخاصة المرسوم 2008-416[4]، جعلت من الممكن توفير نظام بحث وطني منظم للبلاد. يعتمد ذلك على المختبرات والوحدات البحثية الموجودة في الجامعات ومراكز البحث. تساهم بعض الوزارات من خلال مراكز البحث تحت إشرافها، مثل وزارة الفلاحة، ووزارة الصحة، ووزارة الدفاع. بالإضافة إلى ذلك، تمول وزارة التعليم العالي و البحث العلمي جميع الأنشطة البحثية في جميع هذه المراكز التي تقع على عاتق الوزارات المعنية بالبحث العلمي عبر عقود برامج لمدة أربع سنوات لصالح الهياكل الأساسية لهذا المجال.

وفقا لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية، يضم النظام الوطني للبحوث في عام 2023 ثلاثة عشر جامعة حكومية (منها جامعة افتراضية واحدة)، وادارة عامة للدراسات

---

[3] http://www.univgb.rnu.tn/upload/1706534616.pdf

[4] المرسوم رقم 2008-416 بتاريخ 11 فبراير 2008، الذي يحدد التنظيم الإداري والمالي والعلمي للمؤسسات البحثية العلمية العامة وإجراءات تشغيلها.

التكنولوجية تضم 206 مؤسسات تعليم عالي حكومي (كليات ومدارس ومعاهد)، و38مدرسة دكتوراه. كما تشمل 40 مركزا بحثيا وطنيا، و501 مختبرا بحثيا، و21 وحدة بحثية موزعة بين الجامعات ومراكز البحث. تعد الكثافة المؤسسية العالية واحدة من التحديات الهيكلية الرئيسية في النظام الوطني للبحوث. بالإضافة إلى مراكز البحث العامة، يمكن تحديد ثلاثة عوامل رئيسية آخري في البحث العلمي، وهم: المراكز التقنية، الممولة والمنسقة من وزارة الصناعة؛ فضاءات الابتكار، بما في ذلك التجمعات ومراكز التكنولوجيا؛ هياكل وسيطة، بما في ذلك الحاضنات ومكاتب نقل التكنولوجيا (BuTTs).

تُصاغ السياسات المتعلقة بالبحث والتطوير في تونس وتمويلها وتنفيذها على المستوى الوطني. ويُنسَّق خطة التنمية الخماسية من قبل وزارة الاقتصاد والتخطيط، حيث تحدد هذه الخطة التوجه الاستراتيجي لجميع السياسات العمومية التي تؤثر على المجالات الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، بما في ذلك البحث والتطوير.

وتشرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESRS)، مدعومةً بالوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي(ANPR) ، على قطاع التعليم العالي والبحث العلمي. كما يركز على التفاعل بين الصناعة والعلوم وحركة الباحثين بين القطاعات المختلفة.

وتقوم وزارات أخرى، مثل وزارات الصحة والفلاحة والتكنولوجيا، بتنفيذ أنشطة وبرامج لتعزيز البحث والتطوير في مجالات محددة، بما في ذلك الصحة، والفلاحة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والبيئة، والطاقة.

في السنوات الأخيرة، تركز النقاش السياسي على ضرورة تطوير أنشطة أكثر تنسيقًا واتباع عملية صنع قرار أكثر شمولية بهدف تشكيل النظام الوطني للبحث العلمي وتعزيز أدائه .وسيتيح ذلك لتونس خلق فرص اقتصادية، وامتصاص التوترات الاجتماعية، وتقليص الفوارق في التنمية الإقليمية.

2.2. التوجهات الوطنية والسياسات في مجال البحث الجامعي

في إطار السعي نحو التحول إلى اقتصاد معرفي، استثمرت تونس موارد كبيرة في البحث والتطوير بمستويات نسبية مرتفعة (المنظمة العالمية للملكية الفكرية، 2018؛ اليونسكو، 2015). ومع ذلك، من الضروري ضمان **الاستخدام الفعّال للموارد، والتنسيق بين مختلف الكيانات البحثية، والدمج المنسجم لنتائج البحث والتطوير ضمن السياسات العمومية والقطاعات الاقتصادية الرئيسية** من أجل مضاعفة فوائد هذه الاستثمارات. وفي ظل محدودية الموارد والتحديات الاجتماعية والاقتصادية الكبيرة، تهدف السلطات التونسية إلى **الحفاظ على هذا التوجه وتوسيع فوائد استثمارات البحث والتطوير لتشمل الاقتصاد والمجتمع ككل**.

وبحسب الفاعلين المحليين تقرير(PASRI) ، عندما انخرطت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار (MESRS) في 2016 و2017 في تحديد أولويات **النظام الوطني للبحث العلمي**، كان الهدف لا يقتصر على تحديد الأولويات العلمية فحسب، بل شمل أيضًا **تحسين توافق البحث مع الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية**.

وأتاح **إنشاء منصة مشاركة**، شملت مراحل التصميم، والتحسيس، وتشجيع المشاركة، والمتابعة، والتقييم، للفاعلين في البحث العلمي، وصانعي القرار، والممارسين، وغيرهم من الأطراف المعنية، **المساهمة وتبادل الأفكار والعمل المشترك لتنفيذ الأولويات الوطنية للبحث العلمي**.

وتُدار أنشطة البحث العلمي من قبل **الإدارات المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار** (MESRS, 2017)وكذلك من قبل إدارات كل وزارة معنية بالنوع أو المجال أو القطاع المحدد للبحث أو الابتكار. وقد وضعت الوزارة **خطة استراتيجية للفترة 2015-2025** مرتكزة على خمسة أهداف رئيسية:(MESRS, 2017)

1. **تحسين جودة التعليم الجامعي وقابلية توظيف الخريجين؛**
2. **تعزيز البحث العلمي والابتكار؛**
3. **تعزيز الحوكمة الجيدة وتحسين إدارة الموارد؛**

4. **مراجعة الخريطة الجامعية لتحقيق توازن وتوطين أفضل على المستوى الجهوي؛**
5. **تعزيز التكوين البيداغوجي للأساتذة.**

علاوة على ذلك، تعتمد **ميزانية البحث العلمي على أولويات صريحة أو ضمنية** .وقد سعت عدة دول، من بينها تونس، إلى جعل هذه الأولويات **أكثر وضوحًا ومرتبطة مباشرة بالاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية** .وتتيح هذه المقاربة الاستراتيجية **مضاعفة أثر البحث العلمي من خلال توجيه الموارد نحو المجالات ذات الأولوية التي تواجه تحديات وفرص البلد الخاصة .** على سبيل المثال، انخرط كل من المغرب وقطر في تحديد الأولويات بهدف مشابه، بينما لاحظت كل من كوريا الجنوبية والصين أن **اختيار أولويات البحث العلمي الصريحة يمكن أن يلعب دورًا محوريًا في وضع خطط التنمية طويلة الأجل** (Research, 2010؛.(Gassler, 2004)

في تونس، بدأ **مسار تحديد الأولويات الوطنية** بمشاورات إلكترونية على الصعيد الوطني، مفتوحة للأطراف المعنية التونسية، والتي جرت في خريف 2016. وطلب الجزء الأكبر من الاستبيان من المشاركين **إبداء موقفهم بشأن ستة مجالات بحثية**:

1. الأمن الطاقي، المائي والغذائي؛
2. المشروع المجتمعي؛
3. صحة المواطن؛
4. الانتقال الرقمي والصناعي؛
5. الحوكمة واللامركزية؛
6. الاقتصاد الدائري.

وقد تم تحديد هذه المجالات مسبقًا من قبل MESRS بما يتوافق مع خطط التنمية الوطنية، كما أتيح للمشاركين اقتراح مواضيع أخرى، وقد قام بذلك عدد محدود منهم. واستخدمت نتائج الاستشارة الإلكترونية والمعايير التي نوقشت لاحقًا كأساس **ورشات تأليفية** لمناقشة الأولويات المحددة وجمع ملاحظات إضافية في كل من المجالات الستة، والتي جرت في ديسمبر 2016. وفي 2017، تم عقد ثلاث ورشات إقليمية في سوسة، قابس وتونس لتحديد أهداف البحث العلمي،

وشارك فيها جميع الفاعلين بما في ذلك الباحثين، والإداريين والفنيين، وممثلي الوزارات المعنية، والمؤسسات الاقتصادية والاجتماعية، ومنظمات المجتمع المدني.

وفي تقريرها، تشير MESRS إلى أن **حوالي 2000 طرف معني شاركوا بطريقة أو بأخرى في عملية تحديد الأولويات** .وشمل هؤلاء الباحثين، والمديرين الإداريين والفنيين، بالإضافة إلى ممثلي الوزارات المعنية، والمنظمات الاقتصادية والاجتماعية، وممثلي المجتمع المدني (MESRS, 2017). ومن هذه العمليات، برزت **ستة تحديات وطنية أولوية**، وتعرف أيضًا بـ **الأولويات الوطنية للبحث العلمي** .وقد أعلنت الوزارة القائمة التالية:

1. **الأمن الطاقي، المائي والغذائي**:
   - إدارة مستدامة للموارد المائية؛
   - الطاقة المتجددة ومردودية الطاقية؛
   - الحفاظ على التنوع البيولوجي وتغير المناخ؛
   - الزراعة الذكية والمكننة، مكافحة الأوبئة، تآكل السواحل والتصحر.

2. **المشروع المجتمعي**:
   - التعليم، الثقافة والشباب؛
   - الهوية، المواطنة والمجتمع الديمقراطي الناشئ؛
   - التعليم والتكوين وضمان الجودة والمقاربات البيداغوجية الجديدة؛
   - الثقافة، الفنون، الإعلام وجودة الحياة؛
   - قضايا الشباب.

3. **صحة المواطن**:
   - تصميم الأدوية – تطوير اللقاحات والبدائل البيولوجية؛
   - الحوكمة واقتصاد الصحة؛
   - الأوبئة، الأمراض المزمنة والجديدة؛

- الصحة الإلكترونية والطب عن بعد.

4. **الانتقال الرقمي والصناعي**:

- التحول الرقمي؛
- المدن الذكية وإنترنت الأشياء؛
- أمن الشبكات وأنظمة المعلومات؛
- حماية ومراقبة الحدود والبنى التحتية؛
- تكنولوجيا النانو والمواد الذكية.

5. **الحوكمة واللامركزية**:

- اللامركزية السياسية والاقتصادية؛
- الحوكمة المحلية والديمقراطية التشاركية؛
- نماذج التنمية، التخطيط المكاني وجودة الحياة؛
- تثمين التراث وتاريخ المناطق؛
- الحوكمة العامة والخاصة.

6. **الاقتصاد الدائري**:

- الزراعة والصناعة الصديقة للبيئة؛
- استغلال الموارد المعدنية والمواد المفيدة (الفلزات النادرة)؛
- مكافحة التلوث وآثاره؛
- معالجة واستغلال النفايات الصناعية والمنزلية.

وتعتبر إعادة تحديد وتحديث الأولويات الوطنية للبحث العلمي، خاصة لتحديد وتصنيف المشاريع ذات الأولوية، خطوة حاسمة ضمن منهجية استراتيجية .فهي تضمن توزيعًا أمثل

للموارد لمضاعفة الأثر على التنمية الاقتصادية والاجتماعية .ويمكن اتباع خطوات محددة ضمن تفكير استراتيجي لتحديد وتصنيف مشاريع البحث ذات الأولوية، وتشمل:

- تحليل الاحتياجات الحالية والمستقبلية؛
- التشاور والشراكات؛
- تقييم الأداء السابق؛
- تقييم الجدوى والأثر؛
- ترتيب الأولويات للمشاريع؛
- دمج الابتكار؛
- التخطيط طويل الأمد؛
- الشفافية والتواصل؛
- التقييم المستمر.

2.3 الإنتاج العلمي والتصنيفات

2.3.1. الإنتاج العلمي في تونس

وفقا لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي[5]، سجلت تونس زيادة ملحوظة بنسبة 20٪ في عدد منشوراتها العلمية بين عامي 2019 و2022. وقد رفع هذا التقدم البلاد إلى المرتبة الثانية عشرة عالميا من حيث الإنتاج العلمي.

كما أفاد المصدر نفسه بزيادة قدرها 58٪ في متوسط عدد المنشورات العلمية المشتركة مع شركاء دوليين خلال الفترة نفسها، حيث مثّلت فرنسا في عام 2022 نسبة 23.5٪ من إجمالي هذه التعاونات الدولية.

[5] تونيبيزنس، "تونس تحتل المرتبة الثانية عشرة عالميا في إنتاجها العلمي"، تيسير بنميلد، 11 مارس 2024: https://tunibusiness.tn/tunisie-classement-12eme-mondial-production-scientifique/

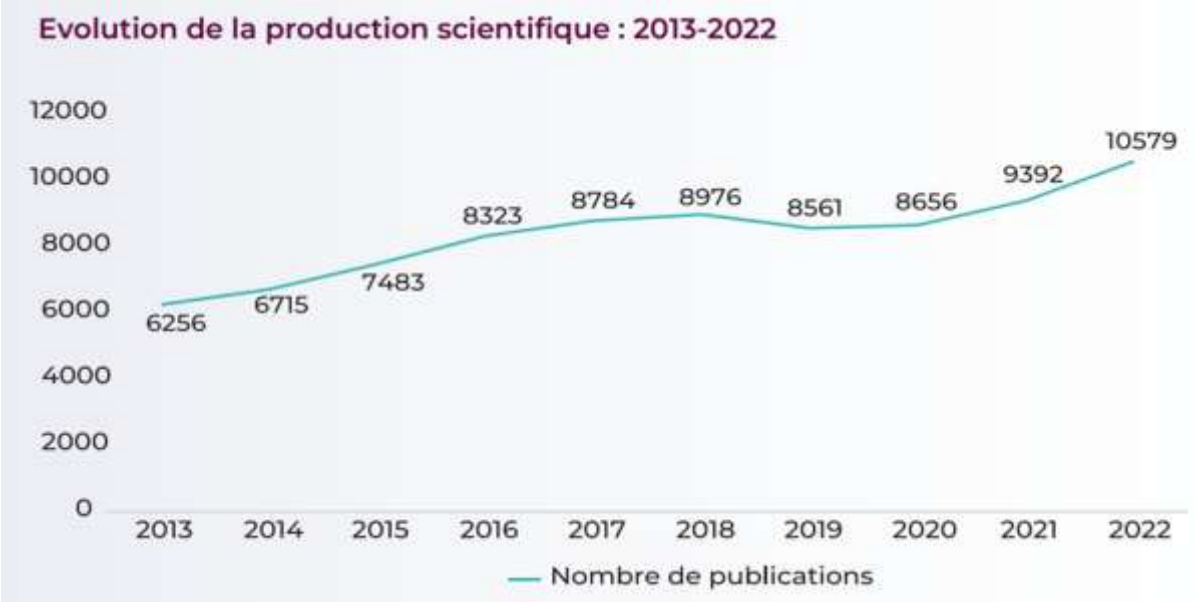
فيما يتعلق بالنشاط البحثي، شهد عام 2022 مشاركة 25,803 عضوا في هياكل البحث، منهم 13,802 باحثا وأكثر من 11,000 طالب دكتوراه وحاملي دكتوراه. يجدر بالذكر أن 59٪ من هؤلاء الأعضاء كن من النساء.

في عام 2023، زاد عدد المختبرات البحثية أيضا، ليصل إلى 501 مقارنة ب 491 في عام 2022. تركز هذه المختبرات بشكل رئيسي على الهندسة والتكنولوجيا (58٪)، والعلوم الفلاحية والبيطرية (36٪)، والعلوم الدقيقة والتجريبية (3٪)، والعلوم الإنسانية (3٪).

ومع ذلك، شهدت وحدات البحث المرتبطة بمؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث انخفاضا ملحوظا، من 92 وحدة في عام 2022 إلى 21 وحدة فقط في عام 2023.

بالإضافة إلى ذلك، كما ورد في مقال توني بيزنس[6]، تميز العام الدراسي 2022-2023 بانخفاض عدد طلاب الدكتوراه، حيث انخفض إلى 10,559، أي حوالي 4٪ من أصل 260,000 طالب مسجلين في مؤسسات التعليم العالي.

يوضح الرسم البياني أدناه[7] تطور المنشورات العلمية من 2013 إلى 2022:



الشكل 1: تطور الإنتاج العلمي: 2013-2022

[6] تونيبيزنس، "تونس تحتل المرتبة الثانية عشرة عالميا في إنتاجها العلمي"، تيسير بنميلد، 11 مارس 2024: https://tunibusiness.tn/tunisie-classement-12eme-mondial-production-scientifique/

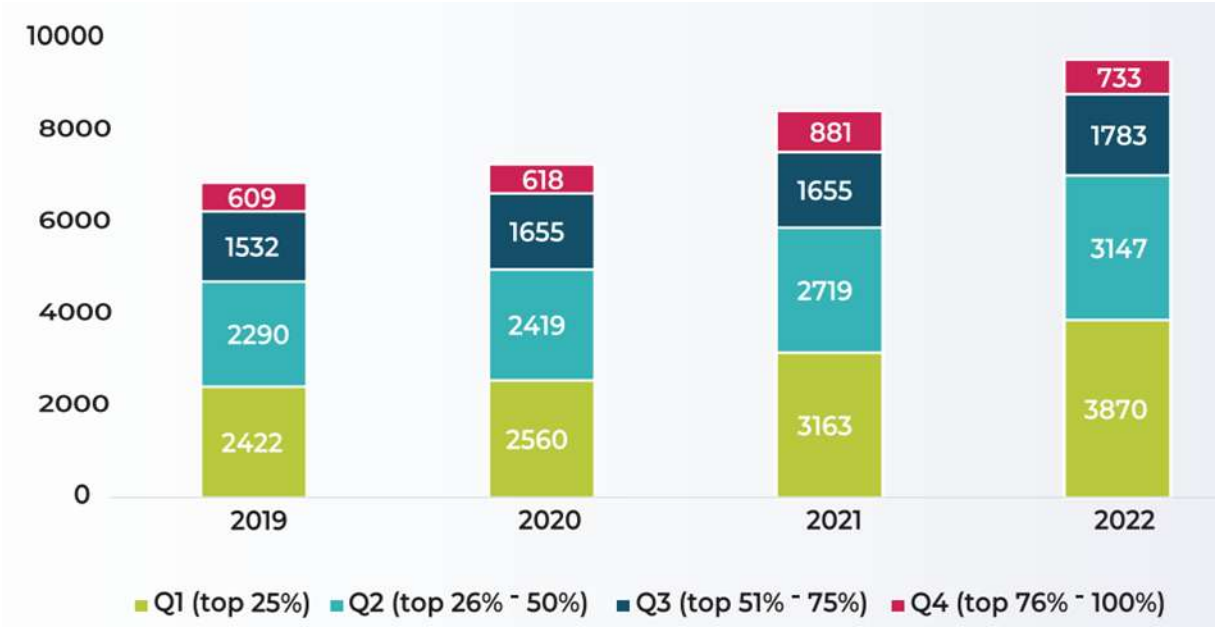
[7] تقرير: "شخصيات رئيسية للبحث العلمي 2023"، المديرية العامة للبحث العلمي، MESRS

يمكن تفسير تطوّر الإنتاج العلمي في تونس خلال الفترة الممتدة من 2013 إلى 2022 بمجموعة من العوامل المترابطة

أولًا، لعب تنامي اهتمام الحكومة التونسية بقطاع البحث والتطوير دورًا محوريًا في هذا التحسّن فمن خلال تخصيص موارد مالية ومادية إضافية للمؤسسات البحثية، تمكّنت تونس من تعزيز بنيتها التحتية العلمية والتكنولوجية، مما أتاح ظروف عمل أكثر ملاءمة للباحثين. وإلى جانب ذلك، ساهم اعتماد سياسات تحفيزية، مثل المنح الدراسية وتمويل المشاريع المبتكرة، في تشجيع الباحثين على الانخراط في مبادرات بحثية أكثر طموحًا وجودة.

ثانيًا، أسهم الارتفاع الملحوظ في عدد التعاونات الدولية في دعم هذا التطور. فقد أتاح التعاون مع مؤسسات وجامعات أجنبية للباحثين التونسيين الاندماج في شبكات معرفية أوسع، والاستفادة من خبرات متعددة، والمشاركة في مشاريع بحثية ذات نطاق أوسع. وغالبًا ما كانت هذه الشراكات مدعومة ببرامج تمويل دولية، الأمر الذي سهّل تبادل الأفكار والتقنيات وأسهم في رفع مستوى الإنتاج العلمي

وقد تميّز هذا التطور بتقدّم واضح في مختلف أرباع التصنيف العلمي، مع تركيز خاص على الربع الرابع (Q4)، الذي يضم ما بين 76٪ و100٪ من المنشورات من حيث التأثير. ويظهر هذا التحسّن بوضوح في هذا الربع، حيث ارتفع عدد المنشورات من 609 منشورات سنة 2019 إلى 733 منشورًا سنة 2022، كما يبيّنه الرسم البياني أدناه. ويعكس هذا الارتفاع نموًا ملحوظًا لا في الكمّ فحسب، بل كذلك في أهمية وحضور المنشورات العلمية التونسية. فقد أدّت الجهود المتزايدة المبذولة من قبل الباحثين للنشر، مدعومة بسياسات التحفيز وتحسين البنية التحتية البحثية، إلى زيادة معتبرة في عدد المنشورات، بما في ذلك تلك المنشورة في مجلات ذات تأثير أقل، لكنها مع ذلك تسهم في تعزيز انتشار وإشعاع البحث العلمي التونسي.



الشكل 2: تطور عدد المنشورات حسب الربع: 2019-2022[8]

2.3.2 تصنيف الجامعات التونسية

قطاع التعليم العالي والبحث العلمي أصبح تنافسيا بشكل متزايد. لذلك، رغم أن التصنيفات ليست غاية بحد ذاتها، إلا أنه من الضروري مقارنة وتقييم الجامعات. تلعب هذه التصنيفات دورا رئيسيا في تحسين سمعة وجاذبية وظهور جامعاتنا.

ومع أخذ ذلك بعين الاعتبار، تشجّع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجامعات التونسية على تعميق فهمها للمعايير المعتمدة، ومصادر البيانات، وطرائق الحساب المستخدمة في مختلف أنظمة التصنيف. ويركّز البرنامج على ستة تصنيفات دولية، سواء كانت عامة أو متخصّصة حسب مجالات البحث العلمي.

[8] تقرير: "شخصيات رئيسية للبحث العلمي 2023"، المديرية العامة للبحث العلمي، MESRS

الجدول 1: التصنيفات الدولية التي تتابعها MERSR[9]

الترتيب	الشرح
ذا (تصنيفات الجامعات العالمية لمجلة تايمز للتعليم العالي):	التصنيفات الأكاديمية السنوية تنشرها مجلة تايمز للتعليم العالي (THE) وتم جمعها بالتعاون مع شركة إلسيفير.
أخبار الولايات المتحدة (تصنيفات أفضل الجامعات العالمية):	تقرير الأخبار والعالم الأمريكية هو منشور أمريكي مرموق ينتج تصنيفات وتقييمات متنوعة في عدة مجالات، بما في ذلك الجامعات.
ARWU (التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية):	تصنيفات الجامعات العالمية المعروفة باسم "تصنيفات شنغهاي"
تصنيف CWTS في لايدن:	تصنيف الجامعات العالمي بناء حصريا على مؤشرات ببليومترية وتم تأسيسه من قبل جامعة لايدن في هولندا.
تصنيف QS (تصنيفات الجامعات العالمية QS):	التصنيف السنوي العالمي للجامعات الذي تنشره شركة كواكواريلي سيموندز، وهي شركة بريطانية متخصصة في تحليل مؤسسات التعليم العالي.
URAP (تصنيف الجامعات حسب الأداء الأكاديمي)	تصنيفات الجامعات العالمية التي أعدها مركز المعلوماتية الجامعية (UIC) التابع لجامعة الشرق الأوسط، ومقرها تركيا. يهدف PFUR إلى تقييم الأداء الأكاديمي للجامعات دوليا من خلال التركيز على عدة معايير رئيسية.

- **تصنيف تايمز للتعليم العالي (THE) للجامعات التونسية العالمية: 2024**

تشمل تصنيفات الجامعات العالمية للتعليم العالي في تايمز لعام 2024 1,906 مؤسسة من 108 دول ومناطق. يعتمد هذا التقييم على منهجية جديدة تستخدم 18 مؤشر أداء مضبوطة

[9] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

بعناية لتقييم الجامعات في خمسة مجالات رئيسية: التدريس، بيئة البحث، جودة البحث، التفاعل مع الصناعة والتعاونات الدولية.

في نسخة 2024، تم دراسة وتحليل أكثر من 134 مليون اقتباس من 16.5 مليون منشور علمي. بالإضافة إلى ذلك، تتضمن النتائج ردودا من استطلاع شمل 68,402 باحثا حول العالم.

الجدول 2: تصنيف الجامعات التونسية وفقا لتصنيفات الجامعات العالمية: 2024[10]

الجامعة	الترتيب العالمي	النتيجة الإجمالية
تونس المنار	1000–801	36.9–32.7
صفاقس	1200–1001	32.6–28.3
قرطاج	1500–1201	28.2–22.8
منوبة	1500–1201	28.2–22.8
المنستير	1500–1201	28.2–22.8
سوسة	1500–1201	28.2–22.8
تونس	1500–1201	28.2–22.8
قابس	+1501	22.7–9.7

من منظور مختلف، يبرز تصنيف الجامعات العربية لعام 2023 من قبل تايمز هاير إديكيشن جودة التعليم العالي في المنطقة العربية. على الرغم من أن المنهجية تستند إلى نفس إطار تصنيفات الجامعات العالمية، فقد أجريت تعديلات وأضيفت مؤشرات جديدة لتعكس بشكل أفضل خصوصيات ومهام المؤسسات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. يتم تقييم الجامعات بناء على مهامها الرئيسية – التدريس، والبحث، والمشاركة المجتمعية، والمنظورات الدولية – لتوفير مقارنات شاملة ومتوازنة وذات معنى.

[10] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

الجدول 3: تصنيف الجامعات التونسية وفقا لتصنيفات الجامعات العربية: 2023[11]

الجدول (3): تصنيف الجامعات التونسية وفق تصنيفات الجامعات العربية (THE) – 2023

الجامعة	الترتيب العربي	النتيجة الإجمالية
تونس المنار	25	81.0
صفاقس	39	73.1
تونس	70–61	63.8–59.7
المنستير	80–71	59.0–56.4
سوسة	80–71	59.0–56.4
قرطاج	100–91	53.5–51.3
قابس	120–101	51.1–43.3
منوبة	120–101	51.1–43.3
قفصة	+161	34.7–16.8
جندوبة	+161	34.7–16.8

يستخدم التصنيف حسب مجال البحث نفس مؤشرات الأداء الصارمة والموثوقة التي كانت في تصنيف الجامعات العالمي للتعليم العالي لتايمز لعام 2024. ومع ذلك، تم تعديل المنهجية لتتوافق مع خصوصيات كل مجال بحثي.

تهدف تصنيفات الجامعات العالمية حسب التخصص من مجلة تايمز للتعليم العالي (THE) إلى تقييم ومقارنة الأداء الأكاديمي لمؤسسات التعليم العالي في تونس في تخصصات محددة، على نطاق عالمي. يعتمد هذا التصنيف على منهجية صارمة تحلل مؤشرات رئيسية مختلفة مثل جودة البحث، والتدريس، والاستشهادات الأكاديمية، والمنظور الدولي، والإيرادات الناتجة عن الشراكات الصناعية.

[11] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

من خلال التركيز على مجالات معينة مثل العلوم الفيزيائية، والفنون والعلوم الإنسانية، والعلوم الاجتماعية، والهندسة والتكنولوجيا، وعلوم الحياة، يساعد التصنيف في تحديد الجامعات التونسية التي تبرز في كل قطاع. الهدف الرئيسي من هذا التصنيف هو تقديم معلومات دقيقة ومقارنة للطلاب والأكاديميين وأصحاب العمل وصناع السياسات في تونس. وهذا يسهل اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الخيارات التعليمية، وفرص التعاون الدولي، وتمويل الأبحاث. من خلال تسليط الضوء على نقاط القوة والتخصصات لكل مؤسسة، يشجع تصنيف THE الميدانية الجامعات التونسية على تحسين أدائها والتميز على الساحة الأكاديمية العالمية. كما تساهم في تطوير نظام التعليم التونسي من خلال تشجيع الجامعات على تعزيز قدراتها البحثية، وجذب المواهب الدولية، وإقامة شراكات استراتيجية، مما يعزز الابتكار والتنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد.

الجدول 4: تصنيف الجامعات التونسية وفقا لتصنيفات الجامعات العالمية حسب المادة: 2024[12]

الجامعة	الهندسة	العلوم الاجتماعية	علوم الكمبيوتر	الأعمال والاقتصاد	السريرية والصحية	علوم الحياة	العلوم الفيزيائية
تونس المنار	600-501		800-601	500-401	800-601	800-601	801- 1000
صفاقس	1000 -801	800-601	800-601	800-601	800-601	600-501	801- 1000
سوسة	+1000		800-601	800-601	801- 1000	800-601	801- 1000
المنستير	800-601		1000-801	+801	801- 1000	800-601	+1001
قرطاج	1000 -801	800-601	1000-801	800-601		1000-801	+1001
منوبة			1000-801	800-601		800-601	
قابس	+1001		1000-801				+1001
تونس	+1001		1000-801	+801			+1001

▪ التصنيف العالمي للجامعات التونسية وفقا لتصنيفات QS العالمية للجامعات

تشمل المعايير المستخدمة في تصنيفات QS العالمية للجامعات عدة عوامل رئيسية، مثل السمعة الأكاديمية، التي تقاس من خلال استطلاعات عالمية للأكاديميين؛ السمعة لدى أصحاب

[12] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

العمل، التي تقيم رأي مسؤولي التوظيف في خريجي الجامعات؛ نسبة أعضاء هيئة التدريس إلى الطلاب، التي تفحص الاهتمام الذي يوليه أعضاء هيئة التدريس للطلاب؛ الاستشهادات لكل مقال، التي تقيس تأثير البحث الذي تنتجه الجامعة؛ نسبة أعضاء هيئة التدريس والطلاب الدوليين، مما يعكس قدرة المؤسسة على جذب المواهب من جميع أنحاء العالم وتوفير بيئة متنوعة وشاملة. يتم تحليل هذه المعايير بعناية لضمان تقييم عادل ودقيق، مما يبرز نقاط القوة والمجالات التي تستحق التحسين في الجامعات التونسية. يساعد هذا التصنيف أيضا في تعزيز التنافسية والتميز الأكاديمي، ويشجع الجامعات على تعزيز قدراتها البحثية، وتحسين جودة التدريس، وتطوير شراكات دولية لزيادة ظهورها وسمعتها على الساحة العالمية.

على وجه الخصوص، تشمل النسخة العشرون من تصنيفات QS العالمية للجامعات 1500 مؤسسة تقع في 104 مواقع مختلفة، مع تركيز خاص على التوظيف والاستدامة. هذا العام، قدمت QS منهجية جديدة من خلال تضمين ثلاثة مؤشرات جديدة: الاستدامة، نتائج التوظيف، والشبكة الدولية للبحث. تستند النتائج إلى تحليل 17.5 مليون مقال علمي وملاحظات من أكثر من 240,000 باحث وصاحب عمل. في تصنيف QS العالمي، تظهر أربع جامعات تونسية: تونس المنار، صفاقس، سوسة، وتونس.

الجدول 5: تصنيف الجامعات التونسية وفقا ل: تصنيفات QS-World للجامعات 2024[13]

الجامعة	الترتيب	النتيجة الإجمالية
تونس المنار	1000-951	لا يوجد
صفاقس	1200-1001	لا يوجد
سوسة	1200-1001	لا يوجد
تونس	1400-1201	لا يوجد

بالإضافة إلى ذلك، تقوم النسخة العاشرة من تصنيفات QS العالمية للجامعات للمنطقة العربية 2024 بتقييم وتصنيف المؤسسات من خلال الأخذ في الاعتبار المعايير التالية: سمعتها العالمية، أدائها البحثي، الموارد التعليمية ودرجة التدوليل. يتميز هذا التصنيف بضم عدد كبير من المؤسسات، ليصل مجموع 223 مؤسسة من 18 دولة عربية.

[13] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

في هذا التصنيف، توجد 9 جامعات تونسية: تونس المنار، صفاقس، قرطاج، المنستير، سوسة، تونس، جندوبة، منوبة، وقابس.

الجدول 6: تصنيف الجامعات التونسية وفقا ل: تصنيفات جامعات منطقة العرب[14]

الجامعة	الترتيب	النتيجة الإجمالية
تونس المنار	39	47.7
صفاقس	70-61	لا يوجد
قرطاج	80-71	لا يوجد
المنستير	90-81	لا يوجد
سوسة	100-91	لا يوجد
تونس	130-121	لا يوجد
جندوبة	150-131	لا يوجد
منوبة	200-171	لا يوجد
قابس	200-171	لا يوجد

- **التصنيف العالمي للجامعات التونسية حسب تصنيف الجامعات حسب الأداء الأكاديمي (URAP)**

تصنيف الجامعات حسب الأداء الأكاديمي (URAP) هو تصنيف أكاديمي طوره معهد علوم الحاسب في جامعة الشرق الأوسط التقنية. منذ عام 2010، تنشر **URAP** تصنيفات وطنية وعالمية سنويا، تغطي أفضل 2000 مؤسسة أكاديمية. لتقييم هذه المؤسسات على المستوى العالمي، يستخدم **URAP** مؤشرات أداء البحث مثل عدد المقالات المنشورة، والاقتباسات، والعدد الإجمالي للأوراق البحثية، والتأثير الكلي للمقالات وكذلك الاستشهادات، والتعاون الدولي.

[14] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

Université	Classement	Score
Tunis El Manar	625	314
Sfax	766	292
Monastir	942	270
Carthage	1,001	264
Sousse	1,457	216
Gabès	1,787	190
Manouba	2,045	171
Tunis	2,267	155

الشكل 3: تصنيف الجامعات التونسية وفقا ل: تصنيف URAP العالمي (2023-2024)[15]

وفي بعد آخر، يهدف تصنيف URAP حسب المجال إلى تقديم تقييم موضوعي وشامل للأداء الأكاديمي للجامعات خلال السنوات الخمس الماضية. وبناء هذا التصنيف فقط على بيانات كمية مثل تأثير المقالات، والعدد الإجمالي للأوراق والاقتباسات، بالإضافة إلى مؤشرات التعاون الدولي، يهدف هذا التصنيف إلى تقديم رؤية واضحة ودقيقة لإنتاجية وتأثير المؤسسات العلمية في مجالات محددة. يتيح ذلك للجامعات قياس أدائها، ومقارنة نفسها بالمؤسسات الأخرى، وتحديد المجالات المحتملة للتحسين والتعاون.

[15] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

Université	Engineering	Computing Sciences	Biological Sciences	Artificial Intelligence	Mathematical Sciences	Agriculture	Mechanical Engineering
Tunis El Manar	579	488	716		438	704	528
Sfax	323	438	696	249	548	769	470
Sousse	1,160		1,436		784		
Monastir	606	502	1,001		490		585
Carthage	665		831		705	591	786
Gabès	1,043						931

الشكل 4: تصنيف الجامعات التونسية وفقا لتصنيفات URAP الميدانية: 2022[16]

- **تصنيف الجامعات التونسية من قبل يو إس نيوز آند وورلد ريبورت (يو إس نيوز)**

تصنيف أفضل الجامعات العالمي، الذي تنشره مجلة يو إس نيوز آند وورلد ريبورت، هو تصنيف سنوي للجامعات حول العالم. في عام 2014، أطلقت U.S. News أول تصنيفاتها العالمية، حيث قيمت 500 جامعة في 49 دولة. منذ ذلك الحين، تم تعديل وتوسيع التصنيف ليشمل 1500 مدرسة في 81 دولة، مع إضافة خمسة تصنيفات إقليمية و28 موضوعا.

يهدف التقرير السنوي التاسع لأفضل الجامعات العالمية لعام 2022-2023، الذي نشرته مجلة يو إس نيوز آند وورلد ريبورت، إلى تقديم منظور مقارن حول أداء الجامعات على مستوى العالم. يركز هذا التصنيف على البحث الأكاديمي والسمعة العالمية للمؤسسات. يشمل تصنيف

[16] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

هذا العام 2,000 مؤسسة رائدة، ارتفاعا من 1,750 في العام السابق، من 95 دولة، ارتفاعا من 90 في العام السابق.

الشكل 5: تصنيف الجامعات التونسية حسب أفضل الجامعات العالمية في أفريقيا[17]

تستخدم تصنيفات المجالات الأكاديمية في U.S. News مؤشرات ببليومترية لتقييم الأداء الأكاديمي للمؤسسات. يبرز هذا التصنيف بشكل خاص المنشورات العلمية، التي تعد أساسية

[17] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

لمنهجيته. تشمل المعايير الرئيسية ليس فقط جودة وكمية المنشورات، بل أيضا فعالية التعاونات البحثية الدولية. تعد هذه العناصر ضرورية لقياس تأثير ونطاق أبحاث الجامعات.

Discipline	Tunis El Manar	Sfax	Carthage	Monastir	Manouba
Chemistry	710	917	959	946	
Agricultural Sciences		166			
Clinical Medicine	548				
Computer Science	474	425	556		595
Electrical Engineering	378	454	427		
Engineering	501	514	659	554	952
Materials Science	737	611			
Mathematics	313	380			
Food Science & Technology		119	236		
Polymer Science		114			
Environment/Ecology				475	

الشكل 6: ترتيب الجامعات التونسية حسب أفضل الجامعات العالمية حسب التخصص[18]

- **التصنيف العالمي للجامعات التونسية وفقا للتصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية (ARWU)**

يُعدّ تصنيف شنغهاي، المعروف رسميًا باسم التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية (ARWU)، تقييمًا سنويًا لأفضل الجامعات على مستوى العالم، تشرف على نشره جامعة شنغهاي جياو تونغ في الصين. ويقيس هذا التصنيف أداء المؤسسات الجامعية بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات الأكاديمية الأساسية، من بينها عدد الحاصلين على جوائز نوبل وميداليات فيلدز من بين الخريجين وأعضاء هيئة التدريس، وعدد الباحثين ذوي الاستشهادات العالية في مختلف التخصصات، إضافةً إلى حجم وجودة وتأثير المنشورات العلمية في مجلات علمية مرموقة مثل Nature and Science.

[18] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

تستخدم هذه المعايير لتقييم السمعة الأكاديمية وتميز البحث في الجامعات حول العالم.

نشرت لأول مرة في جوان 2003 من قبل مركز CWCU التابع لكلية الدراسات العليا للتربية في جامعة شنغهاي جياو تونغ، ويتم تحديث تصنيف ARWU سنويا. يعتمد على ستة مؤشرات موضوعية لتقييم الجامعات على نطاق عالمي. تشمل هذه المعايير عدد الفائزين بجائزة نوبل وميدالية فيلدز بين الخريجين وأعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى عدد الباحثين الذين تم الاستشهاد بهم بشكل كبير وفقا لموقع Clarivate. كما يأخذ التصنيف في الاعتبار حجم المنشورات في المجلات الرائدة مثل Nature وScience. تقوم ARWU سنويا بتقييم أكثر من 2,500 مؤسسة وتنشر أفضل 1,000 مؤسسة.

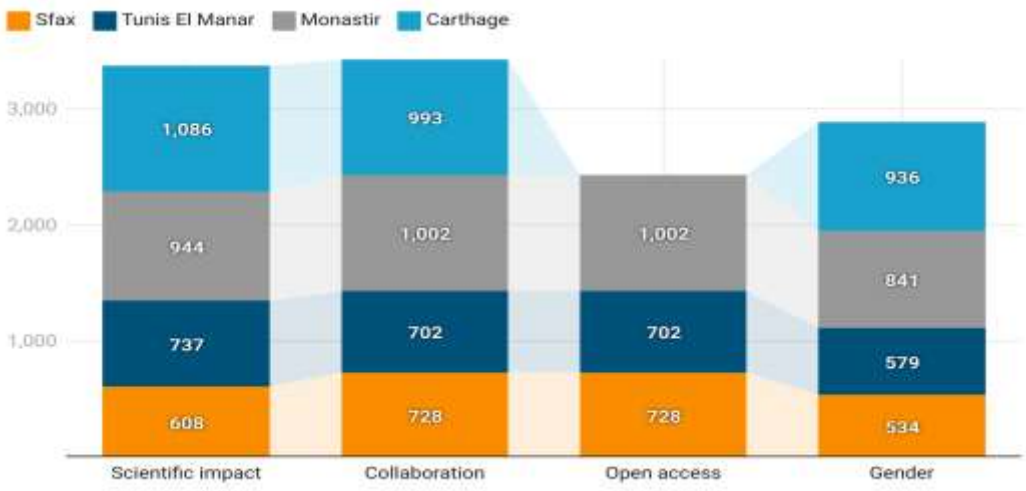
على المستوى الوطني، فقط جامعة صفاقس هي التي تحتل هذا التصنيف العالمي، في نطاق 901-1000. شهدت مراكز الجامعات التونسية في تصنيف ARWU تقلبات مختلفة على مر السنين. في عام 2018، تم تضمين مؤسستين تونسيتين، وهما جامعة تونس المنار وجامعة صفاقس. ومع ذلك، بين عامي 2019 و2021، بقيت جامعة تونس المنار فقط في المراتب المصنفة، بينما تم استبعاد جامعة صفاقس. في عام 2022، لم تدرج أي جامعة تونسية في التصنيف. ومع ذلك، في عام 2023، تمكنت جامعة صفاقس من العودة إلى تصنيف ARWU.

إذا نظرنا إلى تصنيف شنغهاي حسب المجال الأكاديمي، فقد تم إطلاقه لأول مرة في عام 2009، مقدمًا أول نظرة شاملة على أداء الجامعات بحسب مجالات البحث العلمي، ومن ثم في عام 2017 تم تقديم التصنيف العالمي للمجالات الأكاديمية مع منهجية محسّنة، حيث يقيم هذا التصنيف أكثر من 1,900 جامعة من أصل نحو 5,000 جامعة في 104 دول ومناطق حول العالم، ويعتمد على مجموعة من المؤشرات التي تقيس أداء المؤسسات في مجالاتها المختلفة، بما في ذلك نشر المقالات البحثية في المجلات العلمية الرائدة، وتأثير وجودة البحث العلمي ومستوى التعاون الدولي بين المؤسسات الأكاديمية، والجوائز الأكاديمية الدولية

لعام 2023، تدرج أربع جامعات تونسية في هذا التصنيف التي تركز على مجال البحث. تقع جامعة تونس المنار بين المرتبة 401 و500 في مجالات البحث في الرياضيات والصحة العامة، ويتم النظر إليها بشكل منفصل. كما أن جامعة سوسه تحتل المرتبة بين المرتبة 401 و500 في مجال الرياضيات. تحتل جامعة المنستير المرتبة 38 عالميا في مجال علوم وهندسة النسيج، بينما تحتل جامعة صفاقس المرتبة بين 201 و300 في مجال علوم وتكنولوجيا الأغذية الزراعية.

- **التصنيف العالمي للجامعات التونسية وفقا لمركز CWTS-Leiden**

تصنيف CWTS-Leiden هو أداة تقييم أكاديمي توفر منظورا معمقا حول الأداء العلمي للجامعات على مستوى العالم. استنادا إلى منهجية ببليومترية متقدمة، يقيم هذا التصنيف جودة البحث الذي تنتجه كل مؤسسة. يتيح ذلك مقارنة الجامعات وفقا لمعايير مختلفة ويوفر بيانات قيمة حول موقعها في مجال البحث العلمي. يقدم تصنيف CWTS-Leiden 2023 معلومات أساسية عن الأداء العلمي لأكثر من 1,400 جامعة رائدة حول العالم.



الشكل 7: تصنيف الجامعات التونسية وفقا لمركز CWTS-Leiden: 2023[19]

ينشر مركز دراسات العلوم والتكنولوجيا (CWTS) في جامعة لايدن سنويا سلسلة من التصنيفات تعتمد بشكل رئيسي على مؤشرات ببليومترية. تأتي هذه التصنيفات نتيجة تحليل كمية معمق للإنتاج العلمي في خمسة مجالات رئيسية، وهي الطب، والفيزياء، وعلوم الحياة والأرض،

[19] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

والرياضيات، والعلوم الإنسانية والاجتماعية. من خلال هذا النهج، يقدم CWTS تقييما مفصلا ومقارنا للأداء العلمي في كل من هذه القطاعات.

Discipline	Tunis El Manar	Sfax	Carthage	Monastir
Biomedical and health sciences	802	890	1,264	1,032
Life and earth sciences	522	402	582	988
Mathematical and computer sciences	315	255	545	572
Physical sciences and engineering	643	482	981	600
Social sciences and humanities		783		

الشكل 8: تصنيف الجامعات التونسية وفقا لمركز CWTS-Leiden حسب الموضوع: 2023[20]

3 . تنظيم البحث الجامعي

كما ذكر سابقا، بدأ المجتمع الجامعي والأكاديمي في تونس بالاستثمار في البحث العلمي في أوائل السبعينيات.

قانون التوجيه لسنة 1996 والنصوص التي تلتها، وخاصة المرسوم 416-2008، سمحت بتوفير نظام وطني للبحث العلمي في البلاد، منظم في مختبرات ووحدات بحثية موزعة في الجامعات ومراكز البحث العلمي. بعض الوزارات تُساهم في النظام الوطني للبحث العلمي من خلال مراكز البحث التي تندرج تحت إشرافها. وينطبق نفس الأمر على وزارات الفلاحة والصحة

[20] تقرير: "التصنيفات الدولية للجامعات التونسية 2023-2024"، المديرية العامة للبحوث العلمية، MERSR

والدفاع. وبشكل تمويلي، يقوم وزير التعليم العالي والبحث العلمي بتمويل جميع أنشطة البحث العلمي لجميع مراكز البحث التابعة للوزارات المختلفة عن طريق عقد برنامج لمدة أربع سنوات.

3.1 هياكل البحث الجامعي

النظام الوطني للبحث في تونس ديناميكي للغاية وقد تطور خلال العقود القليلة الماضية بفضل الجهود الوطنية للنهوض بالبحث. يتكون بشكل أساسي من الهياكل التالية:

- الجامعات، بما في ذلك المختبرات والوحدات البحثية التي أنشئت وفقا القوانين المعمول بها وفي إطار الأولويات الوطنية؛
- مؤسسات البحث العامة وكذلك مؤسسات الصحة العامة (بما في ذلك المختبرات ووحدات البحث)؛
- مراكز تقنية؛
- المؤسسات العامة والشركات المخولة بإجراء البحث بفضل نصوصها القانونية التنظيمية؛
- مراكز التكنولوجيا والتجمعات التنافسية.

جميع هذه الهياكل تخضع كليا أو جزئيا لإشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESRS)، التي تتحمل مسؤولية ضمان سير أنشطتها البحثية بسلاسة. تم تصميم هذه الهياكل لتلبية الاحتياجات المتعلقة بالتدريب والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجالات نشاطها.[21]

[21] المرسوم رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات تشغيل مختبرات البحث والوحدات البحثية والاتحادات البحثية.

3.1.1 الجامعات

بعيدا عن التدريس، الذي يتضمن نقل المعرفة، لدى الجامعة مهمة إضافية: البحث العلمي، الذي يتضمن إنتاج المعرفة. سواء كان البحث الأساسي أو التطبيقي، فإن نظام الجامعات التونسي عنصر مهم في النظام الوطني البحثي.

تقع الجامعات التونسية في المدن الكبرى في كل منطقة. تعد عدة جامعات مؤسسات إدارية عامة (EPAs). تتحمل كل جامعة مسؤولية الإشراف العلمي والتربوي على مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي التابعة لسلطتها، وفقا للمنشور رقم 2008-2716 الصادر في 4 أوت 2008، بشأن تنظيم الجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث وقواعد عملها. بالإضافة إلى ذلك، منح القانون رقم 2008-19 الصادر في 25 فيفري 2008 بشأن التعليم العالي الجامعات مزيدا من الاستقلالية في تنفيذ مهامها التعليمية والعلمية. يمنحهم هذا القانون نفسه، من خلال المادة 10، إمكانية الانتقال من وضع المؤسسة الإدارية العامة (EPA) إلى وضع مؤسسة عامة علمية وتكنولوجية (EPST)، وذلك تحت شروط معينة يحددها المنشور. ينعكس هذا الاحتمال بشكل أساسي في الانتقال من نمط الإدارة المالية المركزية للجامعات إلى نمط إدارة مالية أكثر مرونة واستقلالية بالنسبة للسلطة المركزية. وفقا للمرسوم الرئاسي رقم 2022-219 بتاريخ 7 مارس 2022، بشأن تحول طابع الجامعة، غيرت ست جامعات وضعها وانتقلت إلى وضع EPST (وهذا يتعلق بشكل خاص بجامعة المنستير، المؤلفة المشاركة لهذا التقرير).

تتواجد الجامعات التونسية في المدن الكبرى لكل ولاية. العديد من الجامعات هي مؤسسات عمومية ذات طابع إداري .(EPA) كل جامعة تضمن الإشراف العلمي والبيداغوجي على مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي التابعة لها، وذلك وفقًا للمرسوم رقم 2008-2716 الصادر في 4 أوت 2008، والمتعلق بتنظيم الجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي وقواعد سير عملها.

بالإضافة إلى ذلك، فقد منح القانون رقم 2008-19 الصادر في 25 فيفري 2008 والمتعلق بالتعليم العالي، الجامعات مزيدًا من الاستقلالية في أداء مهامها البيداغوجية والعلمية. كما يمنحها هذا القانون، من خلال المادة 10، إمكانية الانتقال من وضعية مؤسسة عمومية ذات طابع إداري (EPA)إلى وضعية مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي(EPST) ، وفقًا لشروط محددة ينص عليها القرار.

وتتمثل هذه الإمكانية أساسًا في الانتقال من نظام إدارة مالية مركزي للجامعات إلى نظام إدارة مالية أكثر مرونة واستقلالية عن السلطة المركزية. ووفقًا للمرسوم الرئاسي رقم 2022-219 الصادر في 7 مارس 2022 والمتعلق بتحويل طابع الجامعات، فقد غيرت ست جامعات وضعيتها وانتقلت إلى وضعية EPST) ويشمل ذلك جامعة المنستير، المشاركة في إعداد هذا التقرير.

يوجد في تونس 12 جامعة حكومية، معظمها متعدد التخصصات (باستثناء جامعة الزيتونة المتخصصة في العلوم الدينية) والادارة العامة للدراسات التكنولوجية (DGET، التي تشمل معاهدا عليا للدراسات التكنولوجية). بالإضافة إلى ذلك، تهدف الجامعة الافتراضية في تونس (UVT) بشكل رئيسي إلى إنشاء دورات وبرامج جامعية عبر الإنترنت للجامعات التونسية.

في عام 2022-2023، يوجد 206 مؤسسات حكومية للتعليم العالي والبحث، بما في ذلك 24 معهدا عاليا للدراسات التكنولوجية (شبكة ISET). يشمل ذلك 175 مؤسسة تحت إشراف MESRS و31 تحت إشراف مشترك، بالإضافة إلى وزارات أخرى مثل وزارات الصحة والفلاحة والشباب والرياضة والدفاع. منذ أكتوبر 2001، وفي سياق إصلاحات اقتصادية لصالح خصخصة الشركات العامة، شاركت تونس في إنشاء التعليم العالي الخاص (80 مؤسسة، 2022-2023 MES).[22]

لكل جامعة رئيس يضمن حسن سير عمل الجامعة. يتم انتخاب هذا الرئيس من قبل الهيئات الأكاديمية، ثم يُعيَّن بقرار؛ وتستمر مدة ولايته ثلاث سنوات، وهي قابلة للتجديد مرة واحدة فقط. أما جامعة تونس الافتراضية (UVT) فهي استثناء: حيث يتم تعيين رئيسها من قبل الحكومة التونسية.

يساعد رئيس الجامعة نائب رئيس، وعند الاقتضاء، نائبان للرئيس (نائب الرئيس المسؤول عن البرامج والإدماج المهني ونائب الرئيس المسؤول عن البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا والشراكة مع المحيط).[23]

[22] "التعليم العالي والبحث العلمي في الأرقام - العام الدراسي 2022-2023"، جمهورية تونس، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
[23] www.mes.tn

تتضمن كل جامعة مجلسًا يُسمى مجلس الجامعة، وأمانة عامة، ولجنة للجودة، ومرصدًا جامعيًا، ولجنة للتعلم البيداغوجي، ولجنة للمناقصات، ومركزًا للإدماج المهني والنشر التكنولوجي، ومساحة للشركات، بالإضافة إلى هيئات مشتركة مع المؤسسات التابعة لها.

كل كلية أو مدرسة/معهد لديها عميد يمكنه أن يكون له فترة مدتها ثلاث سنوات ولا يمكن تجديده إلا مرة واحدة. ينتخب من بين أعضاء إطار التدريس وأعضاء المجلس العلمي لمؤسسته برتبة أستاذ أو أستاذ محاضر، وإذا لم يكن ذلك ممكنا، ينتخب من بين الأساتذة المساعدين القارين.

يشرف العمداء و/أو المديرون على تسيير المؤسسة بالتشاور مع المجلس العلمي للمؤسسة، وفقا للأنظمة والتوجيهات السارية من سلطة الإشراف.

3.1.2 هياكل البحث الأساسية: المختبرات والوحدات البحثية

مكن القانون الإطاري رقم 96-6 الصادر في 31 جانفي 1996 بشأن البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والمناشير التنفيذية له من إعادة هيكلة النظام الوطني للبحث. وقد تم ذلك من خلال إنشاء مختبرات ووحدات بحثية على مستوى مؤسسات البحث العامة (EPRs)، والمؤسسات الصحية العامة (EPS)، بالإضافة إلى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي (EESRS).[24]

ينص أول قرار تنفيذي لتطبيق قانون التوجيه هذا والمتعلق بتنظيم وآليات عمل مختبرات البحث العلمي والوحدات البحثية، على أنها تشكل الهياكل الأساسية لتنفيذ ومباشرة أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي داخل المؤسسات البحثية العمومية(EPR) ، ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي(EESRS) ، والمؤسسات العمومية العلمية.(EPS)

تم تعديل الإطار المؤسسي للمختبرات والوحدات البحثية مع صدور مرسوم جديد، رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، يحدد تنظيمها وآليات عملها. وبموجب هذا المرسوم، أصبح الإطار المؤسسي يشمل الآن المؤسسات العمومية التي تقوم بأبحاث علمية والمراكز التقنية.

[24] المؤسسات والسياسات العامة التي تدعم نظام الابتكار في تونس. حالة اللعب، سامية حداد. https://www.cairn.info/revue-innovations-2010-3-page-137.htm

وعلى عكس القرار رقم 97-939 بتاريخ 19 ماي 1997، يحدد القرار رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009 المهام المحددة لهذه الهياكل البحثية الأساسية ويحدد نوع البحث الذي سيتم إجراؤه.

ونتيجة لذلك، تتحمل هذه الهياكل مسؤولية تنفيذ أنشطة البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا وتهدف إلى تلبية احتياجات التدريب والبحث العلمي وتطوير التكنولوجيا لدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد ضمن إطار أولويات البحث الوطنية.

وفقا لإحصاءات MESRS لعام 2023[25]، يتكون النظام الوطني التونسي للبحوث من 501 مختبر، و21 وحدة بحثية، و56 وحدة خدمة مشتركة تدير المعدات العلمية الموجودة في 13 جامعة تونسية وحوالي أربعين مركزا بحثيا، تحت إشراف وزارات مختلفة ذكرت سابقا.

ارتفع عدد مختبرات البحث من 277 إلى 501 بين عامي 2014 و2023، بينما انخفض عدد وحدات البحث من 304 إلى 21 خلال نفس الفترة.[26] يرجع هذا الانخفاض في عدد وحدات البحث إلى تغييرات تنظيمية أدت إلى عملية إعادة تأهيلها. وبشكل أكثر تحديدا، هذا نتيجة للقرار رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009: فهو أكثر تقييدا من حيث الحد الأدنى القانوني المطلوب من حيث الموارد البشرية في المختبرات والوحدات البحثية، ويشجع على تجميع الأخيرة بهدف تحقيق كتلة حرجة لتشكيل مختبر بحثي.

3.1.2.1 مختبرات البحث

وفقا للقرار رقم 2009-644 الصادر في 2 مارس 2009، هناك ثلاث فئات من مختبرات الأبحاث: مختبرات البحث الأساسي، مختبرات البحث والتطوير التكنولوجي، ومختبرات البحث والتطوير. يتميز كل نوع من المختبرات بهيكل المضيف ووظيفته وتركيبه (انظر الجدول رقم 1 أدناه). المعلومات التالية تأتي من هذا المنشور.

يتم إنشاء مختبرات البحث بناء على طلب رئيس المؤسسة، أو بناء على طلب تقديم المقترحات، أو بأمر من وزير التعليم العالي والبحث العلمي. وفي بعض الحالات، قد يتم إنشاؤها

[25] كتيب MESRS حول الشخصيات الرئيسية للبحث العلمي في عام 2023.
[26] كتيب MESRS حول الشخصيات الرئيسية للبحث العلمي في عام 2023.

بأمر مشترك بين وزراء البحث العلمي والوزراء المعنيين، بعد التقييم من قبل اللجنة الوطنية للتقييم.

يرأس مختبر البحث مدير مختبر معين من بين أعضاء الهيكل، وينتمي إلى المؤسسة التي تقترح إنشائه، لمدة أربع سنوات، وقابلة للتجديد مرتين. و يحمل هذا المدير رتبة أستاذ تعليم عالي، مدير البحوث، أستاذ استشفائي جامعي أو، إذا لم يكن ذلك، أستاذ محاضر، باحثا أولا، أستاذا مشاركا في مستشفى جامعي أو درجات معادلة. وبهذا التعيين، يطلب منه بشكل أساسي ضمان كفاءة عمل وحسن سير مختبر الأبحاث؛ ضمان تنفيذ المشاريع وكذلك الإدارة المثلى للموارد المتاحة للمختبر (اعتمادات البحث، الموارد البشرية والمادية)، ومراقبة تنفيذ البرامج التي يوفرها هذا الهيكل البحثي؛ تنسيق أنشطة الفرق داخلها؛ لتقديم التقارير المختلفة حول نشاط المختبر مثل التقييمات السنوية والمتوسطة والنهائية الذاتية، وأيضا تلك التي تثبت الإنجاز التدريجي لعقد البرنامج أو عقد التكوين والبحث..

تقوم المختبرات بجميع المهام الإدارية المتعلقة بأنشطتها البحثية التي تقع تحت مسؤولية MESRS بشكل مباشر. في المختبر، يمكن تشكيل فريقين كحد أقصى: يكونون تحت إشراف رئيس كل فريق بشكل فردي ويطلب منهم تنفيذ مشروع أو أكثر مذكور في عقد البرنامج أو في عقد التدريب والبحث الخاص بمؤسستهم.

كل مختبر بحثي لديه مجلس يجتمع بناء على دعوة المدير مرة واحدة على الأقل كل شهرين. يرأس هذا المجلس مدير المختبر ويضم قائد فريق البحث أو قائدي الفريقين، وأعضاء المختبر من بين أساتذة التعليم العالي، والأساتذة المحاضرين، والأساتذة المساعدين أو المناصب المماثلة، بالإضافة إلى ممثلين اثنين من طلاب الدكتوراه واثنين من التنفيذيين المتخصصين في المجالات الاقتصادية المتعلقة بالبرنامج العلمي للمختبر. يعينها رئيس المؤسسة بناء على توصية مدير المختبر وبتشاور مع الشركات المعنية. يتم إعداد قوانين داخلية من قبل مجلس المختبرات، تفصل طرق وإجراءات العمل وفقا لنموذج يوافق عليه الوزير المسؤول عن البحث العلمي.

تتمتع هذه الهياكل بميزانيات بحثية محدودة، تمول في الغالب من قبل الدولة استنادًا إلى معايير الأداء، بالإضافة إلى الإيرادات الناتجة عن المشاركة في الدعوات لتقديم مقترحات ضمن برامج البحث الوطنية أو الدولية، والاتفاقيات والعقود المبرمة بين المؤسسة التي ينتمي إليها المختبر والمؤسسات العمومية أو الخاصة، والإيرادات الناتجة عن استغلال مختلف عناصر الملكية الفكرية، وجميع الإيرادات الأخرى المصرح بها ضمن ميزانية المؤسسة.

تخضع أنشطة مختبرات البحث لتقييم منتصف المدة في نهاية السنة الثانية من تنفيذ برنامج البحث. يتم إجراء هذا التقييم بواسطة خدمات الوزارة المسؤولة عن البحث العلمي. في نهاية فترة الأربع سنوات، تجري اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي تقييما نهائيا للمختبر البحثي.

الجدول 7 - *أنواع المختبرات البحثية المختلفة*
في تونس، وفقا للمرسوم رقم 2009-644 بتاريخ 22 مارس 2009 (المصدر: www.mes.tn)

التكوين	المهمة	مؤسسة المضيف	نوع المختبر
24 باحثا، منهم 6 باحثين برتبة أستاذ تعليم عال أو أستاذ محاضر ، أو درجة معادلة أو مكافئة، وثمانية باحثين بدرجة أستاذ مساعد أو مساعد تعليم عالي أو درجة معادلة، وعشرة طلاب دكتوراه أو مديرين تنفيذيين آخرين بدرجات معادلة أو معادلة لدرجة مساعد تعليم عالي.	التدريب من خلال البحث العلمي والتكنولوجي إذا لزم الأمر.	الكليات والمعاهد ، باستثناء المؤسسات التحضيرية للدراسات الهندسية والمنشآت التي يمكنها استضافة مختبرات البحث والتطوير.	**مختبر البحوث الأساسية**
لا يقل عدد الباحثين عن 24 باحثا، منهم 4 باحثين برتبة أستاذ تعليم عالي أو أستاذ محاضر أو ما يعادله، وستة باحثين برتبة أستاذ مساعد أو مساعد تعليم عالي أو درجة معادلة، وأربعة عشر طالب دكتوراه أو موظف تقني آخر بدرجة معادلة لمساعد تعليم عالي.	التدريب من خلال البحث المراقبة العلمية والتكنولوجية عند الاقتضاء يضمن إتقان وتطوير واستخدام التكنولوجيا لصالح مختلف القطاعات الصناعية.	مدارس الهندسة، والمدارس العليا للعلوم التطبيقية، ومعاهد الدراسات التكنولوجية العليا.	**مختبرات البحث وتطوير التكنولوجيا**
	تنفيذ برامج ومشاريع البحث والتطوير لصالح القطاعات الاقتصادية المعنية.	مؤسسات البحث العلمي العامة، والمؤسسات الصحية العامة، والمراكز التقنية القطاعية والمنشآت، والشركات المصرح لها بإجراء الأبحاث.	**مختبرات البحث والتطوير**

3.1.2.2. وحدات البحث

المعلومات الواردة في هذا القسم مأخوذة أيضا من القرار رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات عمل مختبرات البحث ووحدات البحث والتحالفات البحثية.

وحدات البحث، التي تكون أصغر حجما من المختبرات، هي كيانات مؤقتة مسؤولة عن التدريب العلمي والتكنولوجي ومهام المراقبة العلمية، قد تستمر لمدة ثلاث سنوات، وقابلة للتجديد مرة واحدة فقط، بهدف تحويلها إلى مختبرات. كما يمكنهم المساهمة في تحقيق برامج بحثية موحدة ضمن مجموعات البحث.

يتم إنشاء هذه الهياكل بناء على دعوة لتقديم مقترحات، بناء على طلب وزير البحث العلمي والوزير المختص، أو بأمر من وزير البحث العلمي، وربما بالاشتراك مع الوزير المعني، بعد أن تجري اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي مراجعة. يتم التحقق منها لمدة ثلاث سنوات. يتم اختيار مدير وحدة البحث من بين أعضاء الهيكل التابع للمؤسسة التي اقترحت إنشائها. يعين لمدة ثلاث سنوات، يمكن تجديدها مرة واحدة. وفقا للقرار المذكور أعلاه، فإن مهامها الرئيسية هي:

- العمل السليم وسلامة الوحدة؛
- تنفيذ ومراقبة تنفيذ مشروع البحث؛
- الاستخدام الصحيح لساعات البحث المتاحة للوحدة؛
- تنسيق أنشطة فريق البحث داخل الوحدة؛
- الإدارة السليمة للمعدات والوسائل المتاحة للوحدة؛
- تقديم التقرير السنوي والتقرير النهائي للتقييم الذاتي لنشاط الوحدة.

كما يحدد هذا القرار أن هذه الوحدات البحثية تعرف بأنها فرق من الباحثين يعملون معا في مواضيع تتعلق بالأولويات الوطنية. يشملون ما لا يقل عن أربعة عشر باحثا، اثنان منهم يحملان لقب أستاذ التعليم العالي أو أستاذ محاضر، وستة يجب أن يكونوا برتبة أستاذ مساعد أو مساعد تعليم عالي أو ما يعادله، وستة يجب أن يكونوا طلاب دكتوراه أو محترفين تقنيين بدرجة تعادل درجة مساعد التعليم العالي.

1- Les structures de recherche

2- Les chercheurs par catégorie

الشكل 9 - هياكل البحث والباحثون حسب الفئة. المصدر: مؤشرات التعليم العالي والبحث العلمي (2017/1018 – 2023/2022)، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (تونس)، مكتب الدراسات والتخطيط والبرمجة.

1.3.1.2. وحدات الخدمة المشتركة للبحث

بالإضافة إلى المنظمين التقليديين للبحث والتطوير العام في تونس، هناك وحدات الخدمات المشتركة للبحث (USCR)، التي أنشئت بموجب التعميم رقم 97/30 من DGRST بتاريخ 6 مايو 1997 حول استخدام المعدات العلمية التي حصلت عليها MESRS بهدف النهوض بهياكل البحث والتدريب من خلال البحث. تعود أصول هذه الوحدات، التي وضعت تحت الإشراف المباشر للجامعات، في القانون الإطاري رقم 96-6 الصادر في 31 يناير 1996، الذي يدخل نصا يتعلق بالمعدات العلمية الثقيلة.

في سنة 2013، تم إحصاء 61 وحدة خدمات مشتركة للبحث (USCR) داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي.

على الرغم من أن هذه الوحدات لا تنفذ أنشطة بحثية بالمعنى الدقيق، فإنها توفر وسائل مادية للهياكل الأساسية للبحث. إذ تضم تجهيزات علمية ثقيلة ذات طابع وطني أو جهوي، بهدف دعم الهياكل الأساسية للبحث في مهامها المتعلقة بالبحث والتكوين.

لضمان رؤية أفضل وتوفر المعدات المتاحة، تعد المنصة الوطنية للمعدات العلمية (PNES) حلا إلكترونيا (http://www.pnes.tn)، مكرسا لإدارة المعدات العلمية الثقيلة في مؤسسات التعليم العالي والبحث. تم إنشاؤها ووضعها تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. بفضل قاعدة بيانات تجمع المعلومات بشكل ديناميكي ومحدث حول جميع المعدات العلمية الثقيلة الموجودة في تونس، تهدف هذه المنصة إلى تحسين التعاون بين المستخدمين المعنيين (الباحثين، الطلاب والشركات) بالإضافة إلى المساهمة في تعزيز الإمكانات المتاحة.

3.1.3 مراكز البحث[27]

تخضع مراكز البحث في تونس (المعروفة أيضا بالمؤسسات البحثية العمومية) تحت إشراف MESRS. حاليا، تضم البلاد 40 مركزا متخصصا في مجالات بحثية متنوعة. وفقا للمنظمة الإدارية والمالية والعلمية التي أنشئت بموجب القرار رقم 2008-416 بتاريخ 11 فبراير 2008، فإن هذه المراكز مسؤولة عن البحث والتجريب والتطوير التكنولوجي في مجالات معينة، بالإضافة إلى دمجها في المجالات الاقتصادية والاجتماعية. مهام مراكز البحث، وفقا لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية، هي كما يلي:

- تنفيذ برامج بحثية ضمن هياكل البحث (المختبرات والوحدات) في المركز؛
- المساهمة في تطوير البحث العلمي في مجالات محددة والعمل على توجيه نتائج هذا البحث لصالح النسيج الاقتصادي؛
- والقيام بأي أبحاث أو تجارب أو خبرة، بناء على طلب الوزارات والمؤسسات الوطنية والمؤسسات والشركات العامة والخاصة ضمن إطار الاتفاقيات المبرمة لهذا الغرض؛

[27] المرسوم رقم 2008-416 بتاريخ 11 فبراير 2008، الذي يحدد التنظيم الإداري والمالي والعلمي للمؤسسات البحثية العلمية العامة وإجراءات تشغيلها.

- ضمان المراقبة العلمية والتكنولوجية وإجراء دراسات مستقبلية في المجالات ضمن صلاحياته؛
- تنظيم أي حدث علمي وتكنولوجي في مجال اختصاصه؛
- المساهمة في تدريب وإشراف الطلاب والباحثين في درجات الماجستير وفي الدراسات الدكتوراه وما بعد الدكتوراه ضمن إطار برامج البحث والتطوير وفي إطار التعاون الدولي للمركز؛
- تسجيل نتائج البحث لدى الجهة المختصة والعمل على تقديرها واستغلالها؛
- تشجيع إنشاء شركات مبتكرة، خاصة في سياق أقطاب التكنولوجيا؛
- يقوم بجميع الأعمال العلمية والتكنولوجية الأخرى التي يتحمل مسؤوليتها ضمن إطار مهامه.

3.1.4 الأقطاب التكنولوجية

وفقا للقانون رقم 2001-50 الصادر في 3 ماي 2001، المعدل والمكمل بالقانون رقم 2006-37 بتاريخ 12 جوان 2006، فإن قطب التكنولوجيا هو مجموعة من المساحات المجهزة والمتكاملة لاستيعاب الأنشطة في مجالات التدريب والبحث العلمي والتكنولوجي، وكذلك في مجالات الإنتاج وتطوير التكنولوجيا. في تخصص أو مجال تعليمي محدد. منذ عام 2005، توجد أقطاب تكنولوجية في تونس لدعم المشاريع المبتكرة وتشجيع التعاون بين مختلف الشركاء الصناعيين والبحثيين. تهدف أقطاب التكنولوجيا إلى استضافة الشركات والمؤسسات التدريبية والبحثية، بالإضافة إلى مشاريع الابتكار المحلية التي لها نطاق إقليمي ووطني و/أو دولي. يتم دائما تقديم هذه المجموعات كشكل جديد من التنظيم الصناعي يركز على تحسين جاذبية المنطقة التي تنتمي إليها. تقدم الدولة التونسية دعما كبيرا للأقطاب التكنولوجية من حيث التطوير والتمويل.

3.1.5 هياكل الدعم لأنشطة البحث وتمويل أنشطة التنمية والابتكار

تشارك MESRS ووزارة الصناعة (MI) في دعم أنشطة الابتكار، إما من خلال الإشراف على هياكل الدعم أو من خلال إطلاق دعوات متكررة لمشاريع لصالح هياكل البحث و/أو الشركات. هاتان الوزارتان عنصران أساسيان في حوكمة SNRI. تلعب وزارات أخرى، بما في ذلك وزارات الاقتصاد والفلاحة والصحة، دورا رئيسيا في إدارة هذا النظام. لذا، كما هو موضح في الجدول 2 أدناه، تم سرد الهياكل الداعمة الرئيسية ل SNRI:

- ثلاث إدارات عامة ضمن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESRS) في خدمة النظام الوطني للبحوث:

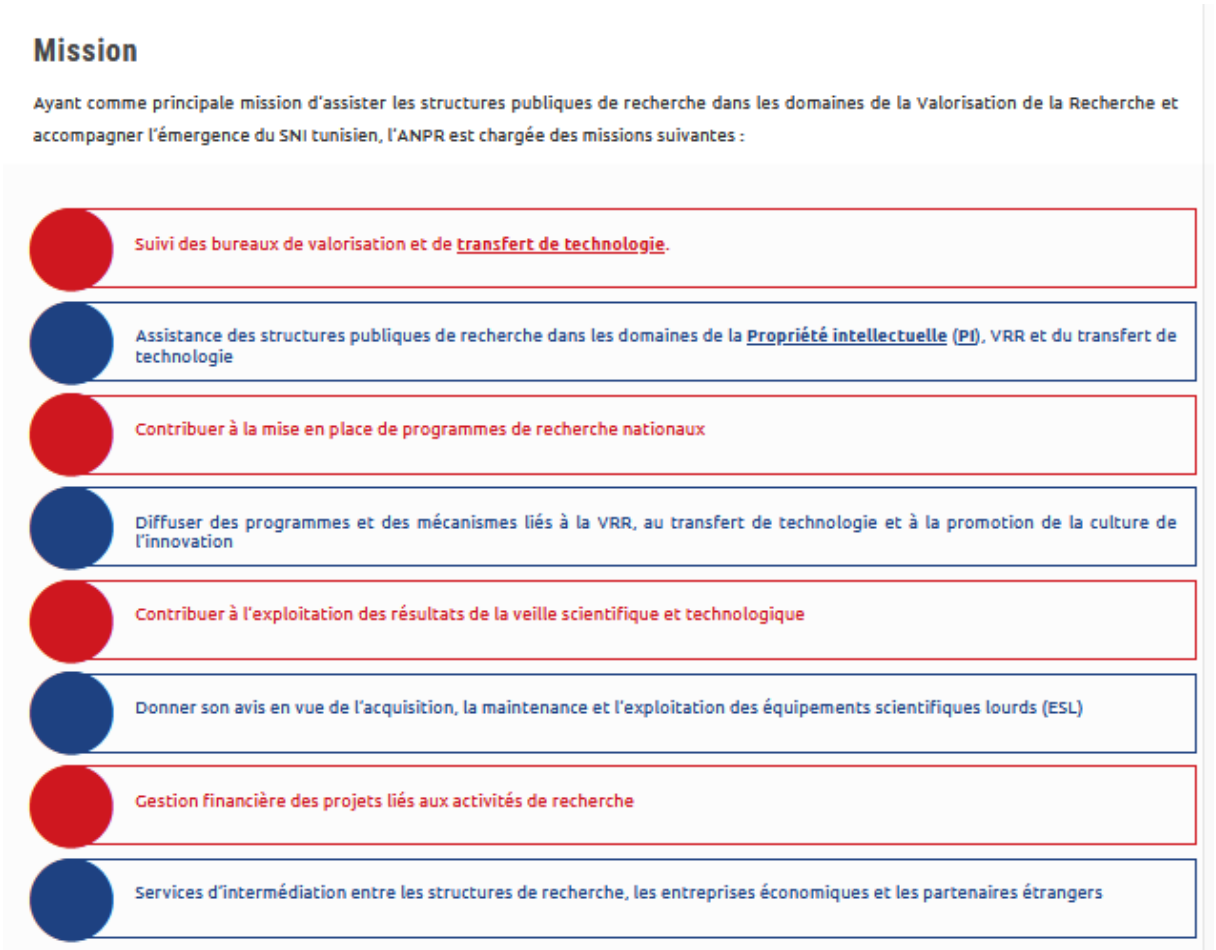
- DGRS: الإدارة العامة للبحث العلمي، التي تتحمل بشكل رئيسي مسؤولية هياكل البحث والبرامج الوطنية البحثية مدارس الدكتوراه وبرامج الشراكة الدولية.
- DGVR: الإدارة العامة لتثمين البحث العلمي، المسؤولة عن البرامج والهياكل المكرسة للنهوض بالبحث والمجموعات التكنولوجية.
- وحدة إدارة المشاريع حسب الأهداف :«UGPO Horizon Europe» نظرًا لكون تونس بلدًا شريكًا في البرنامج الأوروبي للبحث H2020 ثم منذ جانفي 2016، قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإنشاء وحدة لإدارة المشاريع حسب الأهداف، تتمثل مهمتها في ضمان الإدماج المستدام للمؤسسات والفاعلين التونسيين في مجال البحث والتطوير والابتكار ضمن هذا البرنامج.
- **الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR)** هي وكالة خاضعة لإشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وهي مؤسسة عمومية أُنشئت بموجب القانون عدد 2008-60 المؤرخ في 4 أوت 2008، كما تم تنقيحه بالقانون عدد 2010-42 المؤرخ في 26 جويلية 2010. وتُعنى هذه الوكالة بمساعدة هياكل البحث العمومية في مجالات تثمين

نتائج البحث ومرافقة بروز النظام الوطني للبحث العلمي التونسي. ووفقًا لمقتضيات هذا القانون، تتمثل مهام الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي في:

- "للمساهمة في تنفيذ برامج البحث الوطنية،
- دعم إنشاء ومراقبة مكاتب نقل وتطوير التكنولوجيا (BuTTs)،[28]
- مساعدة هياكل البحث العامة في مجالات الملكية الفكرية، واستغلال نتائج البحث، ونقل التكنولوجيا،
- المساهمة في إنشاء وتنشيط التحالفات البحثية،
- دعم تنفيذ الإدارة المالية للمشاريع المتعلقة بأنشطة البحث التعاقدي،
- تقديم خدمات الوساطة ضمن مجال اختصاص الوكالة ومشاركة هياكل البحث والشركات الاقتصادية والشركاء الأجانب في إطار التعاون الدولي،
- نشر البرامج والآليات المتعلقة باستغلال نتائج الأبحاث، ونقل التكنولوجيا، وتعزيز ثقافة الابتكار التكنولوجي،
- المساهمة في استغلال نتائج المراقبة العلمية والتكنولوجية،

[28] يتحمل أعضاء المعاهد مسؤولية دعم هياكل البحث العامة في مجالات الملكية الفكرية (IP) وتطوير ونقل التكنولوجيا.

- لإبداء رأيه في اقتناء وصيانة وتشغيل المعدات العلمية الثقيلة. »[29]



الشكل 10 - مهمة ANPR. المصدر: موقع ANPR (لقطة شاشة التقطت في 7 مارس 2024)، http://www.anpr.tn/mission/

➢ الهياكل الداعمة الأخرى ل SNRI التي هي جزء من وزارة الصناعة مدرجة أدناه:

[29] انظر المادة 2 من القانون رقم 2010-42 بتاريخ 26 يوليو 2010، التي تعدل القانون رقم 2008-60 بتاريخ 4 أغسطس 2008، المتعلق بإنشاء الوكالة الوطنية لتعزيز البحث والابتكار. متوفر هنا: http://www.anpr.tn/wp-content/uploads/2016/12/Loi_-_Juillet_2010_-_ANPRS_-_Francais.pdf

- DGIDT: الإدارة العامة للابتكار والتنمية التكنولوجية في وزارة الصناعة، والتي برنامجها الرئيسي هو البرنامج الوطني للابتكار البحثي (PNRI) ويهدف بشكل رئيسي إلى تعزيز التعاون بين البحث والصناعة من خلال إشراك المراكز الفنية القطاعية.
- APII: وكالة تعزيز الصناعة والابتكار هي وكالة تحت إشراف وزارة الصناعة، وتتمثل مهمتها، من بين أمور أخرى، في دعم الابتكار داخل الشركات الصناعية.
- مكتب الترقية البريطاني (BMN) تحت إشراف وزارة الصناعة، يهتم بشكل رئيسي بخدمات الدعم لصالح الشركات والإجراءات المالية لترقية واقتناء البرمجيات أو المعدات بالإضافة إلى منح مكافآت معينة بما في ذلك تلك المخصصة للبحث والابتكار.
- **مكتب التأهيل :(BMN)** هو هيكل تابع لوزارة الصناعة، يتولى أساسًا تقديم خدمات الدعم لفائدة المؤسسات، ويمول برامج التأهيل واقتناء البرمجيات أو التجهيزات، إضافة إلى إسناد بعض المنح، من بينها المنح المخصصة للبحث والابتكار.
- شبكة أقطاب التكنولوجيا التونسية، التي تتكون من مجموعات تركز في الغالب على مجالات خبرة محددة، وتضم مراكز بحثية وحاضنات وشركات، تحت إشراف وزارات الصناعة والتعليم العالي والبحث العلمي والصحة والاقتصاد الرقمي.
- **شبكة الأقطاب التكنولوجية التونسية** التي تتكوّن في معظمها من أقطاب متخصصة في مجالات كفاءة محددة، وتحتضن مراكز بحث، وحاضنات أعمال، ومؤسسات اقتصادية، وذلك تحت إشراف وزارات الصناعة، والتعليم العالي والبحث العلمي، والصحة، والاقتصاد الرقمي.
- جميع شركات إدارة الأقطاب التكنولوجية تحت إشراف وزارة الصناعة ومسؤولة عن التعاون بين المكونات المختلفة. تخضع المكونات لإشراف مختلف، خاصة إشراف MESRS لمراكز البحث والمؤسسات الأكاديمية.

	الاستثمار والتجارة	تأسيس عمل تجاري	الابتكار	البحث والتطوير	مهارات الابتكار ورأس المال البشري
التحقق من صحة سياسات RDI	الحكومة				
تنسيق الاستراتيجيات	المجالس الوطنية (العامة): المجلس الأعلى للبحث العلمي المجلس الاستشاري للبحث العلمي				
تصميم السياسات			وزارة الصناعة، MESRS، الصحة، الفلاحة,	MESRS، الصحة، الفلاحة,	وزارات التعليم، وزارة التشغيل والتكوين المهني
التنفيذ	وكالات مكملة أخرى: APIA (الزراعة)، ...		وكالات الابتكار: INNORPI، APII، ANPR، DGIDT، BMN (الصناعة)، DGVR، DGRS، UGP Horizon Europe (MERSRS)		الوكالات العلمية والتكنولوجية: ANPR، CNEARS
نشر الأدوات والأنشطة	الأقطاب التكنولوجية، والمراكز التقنية، والهياكل الوسيطة) مثل مكاتب نقل التكنولوجيا BuTT (...، والمؤسسات، وروّاد الأعمال.			هياكل الجامعات/البحث ومراكز البحث	الجامعة المؤسسات التعليمية العليا العامة والخاصة

[30] http://www.anpr.tn/archive/archive.anpr.tn/index_47c20e91.php.html

3.1.6 تفاعلات هياكل البحث الجامعي

المعلومات الواردة في هذا القسم مأخوذة من القرار رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات عمل مختبرات البحث ووحدات البحث والتحالفات البحثية.

تتفاعل الهياكل المختلفة من خلال مجموعات مختبرات البحث، وعندما تتاح الفرصة، تتفاعل المختبرات والوحدات البحثية داخل تحالفات تشكل شبكات متخصصة للتميز. تهدف هذه التحالفات إلى توحيد الموارد، سواء كانت بشرية أو مالية أو مادية، بهدف تحقيق تقدم علمي في قطاعات تتماشى مع الأولويات الوطنية. بعيدا عن الباحثين، قد تشمل ممثلين من شركات اقتصادية مباشرة. وبالتالي، لدى مؤسسات التعليم العالي والبحث إمكانية تشكيل تحالفات تشمل مؤسسات تابعة لجامعة أو أكثر، أو هيئات بحثية عمومية، أو مراكز تقنية قطاعية أو شركات.

يخضع إحداث تحالفات البحث لقرار من الوزير المكلف بالبحث العلمي، وعند الاقتضاء لقرار مشترك بين وزير البحث العلمي والوزير المعني، وذلك بعد أخذ رأي اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي. ويتم تقديم الطلب من قبل رئيس الجامعة أو المؤسسة العمومية للبحث العلمي المعنية، وعند الحاجة بناءً على توصية رئيس المختبر الذي يقترح إنشاء الاتحاد، وذلك بعد استشارة رئيس المؤسسة المعنية.

تُنشأ هذه التحالفات بهدف تنفيذ برنامج بحثي استراتيجي أو مشاريع بحث وطنية ذات أولوية، وذلك لمدة لا تتجاوز أربع سنوات. ويقوم رئيس المختبر الذي بادر باقتراح إنشاء الاتحاد بتقديم مشاريع البحث استجابةً للدعوات الوطنية التي تُطلق لهذا الغرض عبر البيئة الإلكترونية لمتابعة البحوث العلمية أو من خلال المؤسسة العمومية المعنية.

وتأخذ اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي بعين الاعتبار، ضمن عملية التقييم، قدرات المختبرات ووحدات البحث على الإنجاز، مع مراعاة التزاماتها الجارية.

تُشرف على تحالفات البحث لجنةُ قيادة تتكوّن من رؤساء المختبرات ووحدات البحث، إضافةً إلى ممثلي المؤسسات الاقتصادية المشاركة. وتتولى هذه اللجنة إعداد مشاريع البحث المقدّمة من هياكل البحث والتي تهدف إلى تجسيد البرنامج البحثي للتحالف.

ويمكن أيضًا إحداث لجنة علمية منبثقة عنها، تتولى تقديم الآراء والتوصيات بشأن البرامج والمشاريع التي تعالج إشكاليات محددة ضمن مجالات خبرة التحالف.

3.2 عمل وتفاعلات هياكل البحث الجامعية.

3.2.1 عمل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي

وفقًا للقانون رقم 2008-19 الصادر في 25 فبراير 2008 والمتعلق بالتعليم العالي، تُدار كل جامعة بواسطة رئيس منتخب) أو معين في حالة جامعة تونس الافتراضية .(UVT وتكون مدة هذه الولاية ثلاث سنوات في البداية، ويمكن تجديدها مرة واحدة. ويُكلَّف الرئيس بضمان سير الأمور داخل الجامعة والحفاظ على النظام فيها. ويعاونه نائب رئيس، وعند الاقتضاء، نائبان للرئيس: نائب الرئيس المكلف بالبرامج والتكوين والإدماج المهني، ونائب الرئيس المكلف بالبحث العلمي، والتطوير التكنولوجي، والشراكة مع المحيط.

لكل جامعة مجلسًا يُسمى مجلس الجامعة، وأمانة عامة، ولجنة للجودة، ومرصدًا جامعيًا، ولجنة للتعلم البيداغوجي، ولجنة للمناقصات، ومركزًا للإدماج المهني والنشر التكنولوجي، ومساحة للشركات، بالإضافة إلى هيئات أخرى مشتركة بين المؤسسات التابعة لها.

يرأس EESRS عميد (إطار التدريس) أو مدير (مدرسة ومعهد) يعين بقرار لمدة ثلاث سنوات، وقابلة للتجديد مرة واحدة فقط. وينتخب الأخير من بين إطارات التدريس والبحث كأعضاء في المجلس العلمي لمؤسسته برتبة أستاذ تعليم عالي أو أستاذ محاضر، وإذا لم يكن ذلك ممكنا، ينتخب من بين الأساتذة المساعدين القارين. يدير العمداء و/أو المديرون إدارة المؤسسة بالتشاور مع المجلس العلمي للمؤسسة وفقا للوائح والتوجيهات السارية من سلطة الإشراف.

3.2.2 عمل مختبرات البحث[31]

يتم إنشاء المختبرات البحثية بناءً على طلب رئيس المؤسسة، استجابةً لدعوة لتقديم مقترحات، وبناءً على توصية من وزير البحث العلمي والوزير المختص، أو بموجب قرار من وزير

[31] المرسوم رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات تشغيل مختبرات البحث والوحدات البحثية والاتحادات البحثية.

البحث العلمي، وقد يكون مشتركًا مع الوزير المعني، وذلك عقب تقييم أجرته اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي.

مدير مختبر يختار من بين أعضاء المختبر وينتمي إلى المؤسسة التي اقترحت إنشائه، يدير المختبر البحثي لمدة أربع سنوات، قابلة للتجديد مرتين وبرتبة أستاذ تعليم عال.

سوف يكلف هذا التعيين المدير أساسًا بضمان سير المختبر بشكل جيد والحفاظ على سلامته، ومتابعة تنفيذ مشاريع البحث، والإشراف على تنفيذ البرامج البحثية المخططة، وإدارة الأموال المخصصة للبحث في المختبر بشكل فعّال، بالإضافة إلى الموارد البشرية والمادية، وتنسيق أنشطة فرق البحث داخل الوحدة. كما تقوم المختبرات بجميع المهام الإدارية المتعلقة مباشرة بأنشطتها البحثية.

من الممكن تشكيل فرق بحثية داخل نفس المختبر، بينما يقود كل فريق قائد فريق، يجب عليهم تنفيذ مشروع أو أكثر بحثي محدد، مدمجة في عقد البرنامج أو عقد التدريب والبحث للمؤسسة التي يرتبط بها المختبر.

يجتمع مجلس المختبر مرة واحدة على الأقل كل شهرين بناء على طلب المدير. يتكون من أعضاء في المختبر يعينون من بين أساتذة التعليم العالي، والأساتذة المحاضرين، والأساتذة المساعدين أو مناصب مماثلة، بالإضافة إلى ممثلين اثنين من طلاب الدكتوراه وزميلين بحثيين. يتم إعداد القوانين الداخلية للمختبر من قبل مجلس المختبرات. يحدد القواعد والإجراءات الخاصة بالعمل في المختبر. ينبع هذا التنظيم من نموذج أقره الوزير المسؤول عن البحث العلمي.[32]

3.2.3 تشغيل وحدات البحث[33]

تتحمل وحدات البحث مسؤولية التدريب والمراقبة التكنولوجية والعلمية. يمكنهم أيضا المشاركة في مجموعات بحثية لتنفيذ برامج بحثية تحالفية. تنشأ وحدات البحث بناء على دعوة طلب عروض، بناء على طلب الوزير المسؤول عن البحث العلمي والوزير المعني، أو بأمر من وزير

[32] www.mes.tn

[33] المرسوم رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات تشغيل مختبرات البحث والوحدات البحثية والاتحادات البحثية.

البحث العلمي. وفي بعض الحالات، قد يتم إنشاؤها بأمر مشترك بين وزير البحث العلمي والوزير المعني، بعد تقييم اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي، لمدة أولية مدتها ثلاث سنوات.

وفقا للقرار رقم 2009-644 الصادر في 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات سير مختبرات البحث والوحدات البحثية والتحالفات البحثية، يتم اختيار مدير وحدة البحث من بين أعضاء الوحدة التي اقترحوا إنشائها ويعين لمدة ثلاث سنوات، مع إمكانية التجديد مرة واحدة. تشمل هذه المسؤوليات ضمان الأداء السليم والسلامة للوحدة، وإدارة تنفيذ ومراقبة مشروع البحث، وحسن استعمال الأموال البحثية المخصصة، وتنسيق أنشطة فريق البحث داخل الوحدة، بالإضافة إلى الإدارة الفعالة للمعدات والموارد المتاحة.

4. الإدارة المؤسسية للبحث الجامعي

4.1 هياكل التوجيه وكيفية عملها

إلى جانب وزارة المالية ورئاسة الحكومة، فإن الوزارات الرئيسية المشاركة في حوكمة النظام الوطني للبحث العلمي هي كما يلي: بشكل رئيسي وحصري تقريبًا وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بالإضافة إلى بعض الوزارات القطاعية المشاركة في البحث العلمي مثل وزارة الصناعة والطاقة والمناجم، ووزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري، ووزارة الصحة العمومية.

إلى هذه الوزارات تُضاف الهيئات الاستشارية والتنسيقية المكلفة بدعمها في وظيفة التوجيه: مجلس المستوى العالي للعلوم والتكنولوجيا، والمجلس الأعلى للبحث العلمي والابتكار التكنولوجي، والمجلس الاستشاري الوطني للبحث العلمي. ومن بين الهيئات الاستشارية، يمكن أيضًا إدراج اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي (CNEARS) التي تم استبدالها بالوكالة التونسية للتقييم والاعتماد في مجال التعليم العالي والبحث العلمي(ATEA) ، ومرصد العلوم والتكنولوجيا الوطني.(ONST)

هاتان الهيئتان الأخيرتان تابعتان لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وعلى الرغم من أن مهامهما تختلف إلى حد ما عن باقي الهيئات الاستشارية، إلا أن اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي (CNEARS) ومرصد العلوم والتكنولوجيا الوطني(ONST) ، بحكم مهامهما

القانونية، يشاركان في التخطيط (أو البرمجة)، والتقييم، ومتابعة النظام الوطني للبحث العلمي في تونس.

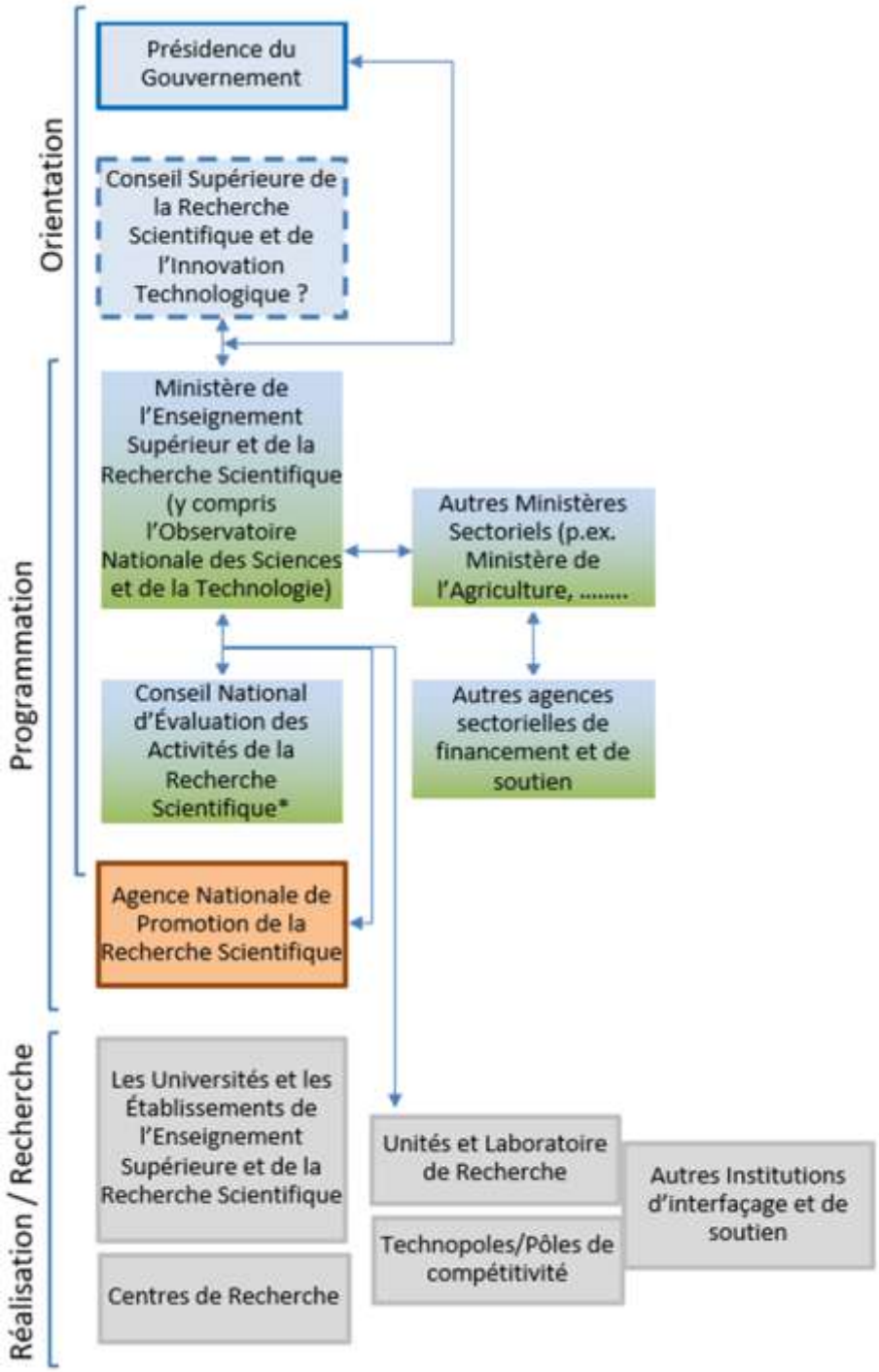
وبالفعل، وفقًا للمادة 5 من قانون التوجيه رقم 96-6 الصادر في 31 يناير 1996 والمتعلق بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، تكمن مهمة اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي في «تقييم أنشطة البحث العلمي من حيث البرامج والمشاريع والنتائج. كما تقوم أيضًا بتقييم المؤسسات العمومية للبحث، وكذلك برامج البحث الخاصة بالمؤسسات الخاصة التي تستفيد من مزايا ومساعدات الدولة، بهدف تشجيعها على النهوض بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي» على مستوى كل منها.

ولتعزيز التقييم المستقل بشكل أفضل، أطلقت MESRS رسميا الوكالة التونسية للتقويم و للاعتماد ATEA في التعليم العالي والبحث العلمي يوم الثلاثاء 6 سبتمبر 2022. تتمثل مهمتها في تطبيق الجودة في المجالات المعنية على المستويين العام والخاص. ولا تزال غير ناشطة حتى الآن في غياب قانون تنظيمي وعدد كاف من الموظفين من حيث العدد والمؤهلات. وفي هذه الأثناء، تم تجديد مهمة CNEARS (*انظر الملحق د – مقابلة مع مدير CNEARS*).

تم إنشاء مرصد العلوم والتكنولوجيا الوطني (ONST) كمؤسسة عمومية بموجب القرار رقم 206-2544 بتاريخ 25 سبتمبر 2006. ومع ذلك، قام القرار صادر عام 2008 بتقليص مهام المرصد ليصبح إدارة ضمن ديوان وزارة البحث العلمي. ووفقًا لأحكام القرار رقم 206-2544 الصادر في 25 سبتمبر 2006، تتمثل مهامه على وجه الخصوص في:

- ضمان المراقبة العلمية والتكنولوجية بالتعاون مع المهارات التونسية داخل وخارج البلاد؛
- إنشاء بنوك وقواعد بيانات لمراقبة التطورات العلمية والتكنولوجية التي يحققها النظام الوطني للبحوث بهدف وضعه في موازنه مع السوق الدولية؛
- تحديد وإنتاج مؤشرات تتعلق بالعلوم والتكنولوجيا في تونس، وتحليلها ومقارنتها مع مؤشرات الدول الأجنبية، واستغلالها وإثراؤها؛
- وإجراء دراسات ذات نطاق تقييمي واستراتيجي ومستقبلي بهدف مساعدة السلطات في تحديد السياسات والبرامج المتعلقة بقطاعات البحث والتطوير والابتكار.

تتكون MESRS من هياكل تدعم النظام الوطني للبحوث: UGPO، DGVR، DGRS، Horizon Europe، وANPR (انظر القسم 3.1.5).



الشكل 11 - تمثيل مبسط لحوكمة البحث الجامعي في تونس (راجع تقرير PASRI مع التعديلات والتكيفات)[34]

4.2. تمويل أبحاث الجامعة

4.2.1 التمويل المؤسسي التنافسي للأبحاث[35]

مثل العديد من الدول المتقدمة، أنشأت تونس، من خلال MESRS، نظاما لتمويل الأبحاث العامة يعتمد على معايير الأداء. يهدف ذلك إلى تشجيع الهياكل البحثية (مراكز البحث، المختبرات والوحدات) على تحقيق التميز العلمي، وتعزيز التكوين من خلال البحث، وتعزيز التفاعل مع البيئة الاجتماعية والاقتصادية.

يتم إدارة هذا التمويل المنظم حاليا بواسطة نظام معقد، نظرا لحجم الأموال المخصصة. في الواقع، يجمع بين الأساليب الكمية ومراجعة نظراء غير شفافة تحت إشراف CNEARS.

فيما يتعلق بالتمويل القائم على المشاريع لهياكل البحث، تقدم MESRS، من خلال هذه الهياكل المختلفة، عدة أنواع من المشاريع والبرامج للتمويل والدعم للبحث والابتكار.

- *مشاريع البحث الموحدة (PRF)*

منذ عام 2002، تقوم MESRS بطلب عروض مشاريع بحثية موحدة (FRP). يتم تمويلها من قبل MESRS بعد دعوة لتقديم المقترحات تنشر على موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي[36]. يتم تنسيق كل مشروع PRF لمدة 4 سنوات من قبل هيكل عام وله الأهداف التالية:

– تعبئة المهارات وخلق تعاون بين هياكل البحث والشركاء الاجتماعيين والاقتصاديين أو القطاعين العام أو الخاص بهدف تقديم حلول ملموسة للمشاكل المتعلقة بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد

[34] يتم استبدال المجلس الوطني لتقييم أنشطة البحث العلمي بالوكالة التونسية للتقييم والاعتماد في التعليم العالي والبحث العلمي (ATEA).
ملاحظة: تشير الصناديق المنقطة إلى المؤسسات التي اقتصر دورها في النظام البحثي التونسي على مكاتب في مكتب الوزير المسؤول عن البحث، ومع ذلك، لا تزال هذه المؤسسات موجودة قانونيا.

[35] www.mes.tn

[36] /http://www.anpr.tn/programmes-nationaux

برنامج حوافز الباحثين الشباب (PEJC)

يُعدّ برنامج PEJC برنامجًا ذا تمويل تنافسي مخصّصًا لتمويل أنشطة البحث والابتكار، ويتم إطلاقه سنويًا من قبل الإدارة العامة للبحث العلمي.. يستهدف هذا البرنامج الأكاديميين في بداية مسيرتهم المهنية، مثل الأساتذة المساعدين أو ما يعادلهم، الذين تقل أعمارهم عن 42 عاما عند تقديم مقترحات مشروعهم.

تؤخذ العناصر التالية في الاعتبار بشكل خاص عند تقييم مقترحات المشاريع:

1. الجودة العلمية للمشروع (الصلة العلمية، التطبيق، الامتثال للأولويات الوطنية للبحث العلمي، إلخ)؛
2. منهجية البحث (أهمية المنهجية وكفاية الوسائل العلمية والتقنية المتوقعة لتحقيق المشروع، إلخ)؛
3. الرابط وأهمية الشراكة في المجال الاجتماعي والاقتصادي؛
4. الجدوى (واقعية الجدول، الميزانية المطلوبة، مساهمة أعضاء الفريق، المعدات والموارد الأخرى المتاحة، المساهمة في التدريب، إلخ)؛
5. تأثير تنفيذ المشروع (توقيت التنفيذ، نقل النتائج ومنظور المشروع)؛
6. جودة الخلفية الأكاديمية للمرشح وعمله في مجال المشروع المقترح (الخلفية الأكاديمية، جودة المنشورات، إلخ).

- *برنامج تشجيع التميز العلمي (P2ES)*

يعد P2ES صندوق تنافسي وطني يهدف إلى تشجيع التميز العلمي وتعزيز مهارات الفاعلين في البحث العلمي. هدفه هو دعم مشاريع البحث العلمي المهمة والمبتكرة. يهدف هذا البرنامج إلى تشجيع الباحثين على تبني ثقافة التميز العلمي وتزويدهم بالموارد اللازمة لتحقيق نتائج كبيرة، وفي الوقت نفسه تعزيز تدريب ما بعد الدكتوراه. برنامج P2ES مفتوح لجميع الأساتذة الباحثين والباحثين الذين يحملون رتبة أستاذ تعليم عالي أو درجة مماثلة. وبالتالي، وفقا للدعوة الرابعة

للعروض – إصدار 2023 من برنامج تشجيع التميز العلمي المنشورة من قبل MESRS، "يجب أن يستوفي أي مشروع مقدم الشروط المؤهلة التالية، وهي تراكمية:

1. يجب أن يكون لدى قائد المشروع أقدمية لا تقل عن خمس سنوات في رتبة أستاذ تعليم عالي أو درجة مماثلة (عند تقديم النسخة الرقمية من المشروع)؛
2. يجب ألا يكون لدى قائد المشروع مشروع بحثي قيد التنفيذ ضمن إطار هذا البرنامج؛
3. بالإضافة إلى قائد المشروع، يجب أن يكون لدى فريق المشروع على الأقل اثنان من الباحثين ما بعد الدكتوراه بدوام كامل طوال مدة تنفيذ المشروع. »[37].

يركز التقييم الدقيق لمنشورات قائد المشروع العلمية على جودة وتكرار المنشورات خلال السنوات الخمس الماضية. بالإضافة إلى ذلك، بالإضافة إلى الباحثين ما بعد الدكتوراه، تشجع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي باحثين آخرين على المشاركة في المشروع لتعزيز تشكيل الفرق. الأخير، متعدد التخصصات، محل تقدير خاص.

- *برنامج موبيدوك*

لدى ANPR عدة برامج دعم للابتكار مثل برنامج MOBIDOC. يهدف هذا البرنامج إلى تقريب البحث من مستخدميه المحتملين، وضمان التفاعل الوثيق بين هياكل البحث العامة والبيئة الاجتماعية والاقتصادية من خلال تمويل أطروحات الدكتوراه وما بعد الدكتوراه في الشركات. لذا، يتم تدريب الفاعلين الرئيسيين في النظام (طلاب الدكتوراه والأطباء) في بيئة تساعدهم على اندماجهم في الحياة المهنية.

وبما أنه مدمج في مبادرات MESRS لتحسين قابلية توظيف الباحثين الشباب، يستفيد برنامج MOBIDOC أيضا من الدعم المالي من الاتحاد الأوروبي، ضمن إطار برنامج PASRI

[37] انظر الدعوة الرابعة للعروض – إصدار 2023 من برنامج تشجيع التميز العلمي المنشور من قبل MESRS والمتاح هنا: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi_0O_j0P2EAxXKT6QEHUPPBh4QFnoECBEQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.mes.tn%2Fimage.php%3Fid%3D16726&usg=AOvVaw2hNCGwp_jLMqC0sirdPgek&opi=89978449

وبرنامج دعم التعليم والتنقل والبحث والابتكار (EMORI) بالإضافة إلى الأموال الممنوحة ضمن مشروع Promesse. يحظى برنامج MOBIDOC باستقبال جيد من قبل المعنيين. في الواقع، أصدرت MESRS 10.4 مليون دينار تونسي لهذا البرنامج بين عامي 2017 و2019، وهو ما يمثل 30٪ من الميزانية المخصصة لتمويل جميع البرامج لدعم البحث والتطوير والابتكار والتثمين.[38]

- *آليات محددة*

من المهم تسليط الضوء على وجود آليات تمويل بحثية مخصصة خصيصا لقطاعات معينة، مثل الفلاحة. تمول وزارة الفلاحة بشكل مباشر، من خلال IRESA[39]، مشاريع بحثية لحل المشكلات الناشئة والمحددة الناشئة. وينطبق الأمر نفسه على مشاريع التنمية الإقليمية.

التقييم

التأثير الاقتصادي لاستغلال نتائج البحث يقارن بأي استثمار مبتكر آخر: منتجات صناعية جديدة، إنتاج ثروات جديدة، خلق وظائف جديدة عالية المهارة والأقل مهارة، تصدير منتجات جديدة إلى أسواق جديدة، وحل المشكلات الاجتماعية والتقنية التي كانت حتى الآن غير محلولة. الهدف هو تنفيذ حلول تكنولوجية ناتجة عن البحث لتلبية الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية، من خلال تعزيز التعاون بين الفاعلين في البحث والابتكار. يجب الإشارة إلى أن المشاريع يجب أن تعرض في شراكة بين القطاعين العام والخاص وأن تتوجهت نحو الاستغلال من قبل العالم الاجتماعي والاقتصادي.

يشمل ذلك تسريع نقل الابتكارات إلى البيئة الاجتماعية والاقتصادية الوطنية ودعم نضج نتائج البحث بهدف استغلالها أو نقل المعرفة والتكنولوجيا. في هذا السياق، هناك عدة آليات تمويل تسهل هذه الشراكات بين القطاعين العام والخاص وتعزز البحث في خدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية. يولد البحث ابتكارات يمكن تحويلها إلى منتجات جديدة في السوق، بينما تبحث الشركات عن خدمات وحلول متاحة في الجامعات ومراكز البحث.

[38] www.mes.tn
[39] مؤسسة البحوث الزراعية والتعليم العالي: http://iresa.agrinet.tn/index.php/fr/

تشجع هذه الأدوات أيضا ريادة الأعمال وإنشاء الشركات الناشئة/المنبثقة، مستهدفة مشاريع ذات إمكانات عالية للابتكار والتأثير الاجتماعي والاقتصادي في مجالات مثل الأمن الغذائي، أمن الطاقة والطاقة المتجددة، أمن المياه، المواد المتقدمة والمستدامة، بالإضافة إلى الاقتصاد الدائري.

الأدوات المستخدمة في استغلال البحث المبتكر هي كما يلي:

- AQP[40]- تعاون، عدة طلبات عروض، مبالغ إجمالية: 0.9 مليون دينار تونسي.[41]
- PAQ-Post PFE، عدة طلبات عروض، المبلغ الإجمالي: 3.6 مليون دينار تونسي.
- VRR: برنامج استغلال نتائج البحث

- *PAQ - التعاون*

أهداف هذه الآلية هي:

- *تعزيز واستغلال نتائج البحث والابتكار؛*
- *حل الاشكاليات الذي يطرحها نظام الإنتاج؛*
- *تشجيع حركة طلاب الدكتوراه الشباب وما بعد الدكتوراه وقادة المشاريع المبتكرين إلى الشركات للترويج لأعمالهم أو لإنشاء شركات ناشئة وشركات مشتقة.*

المنظمات التي يمكنها الوصول إلى هذا النوع من التمويل هي هياكل البحث في مراكز بحثية أو EESR (تحت إشراف مزدوج)، أو شركات عامة أو خاصة، أو شركات مشتقة مدعومة بحاضنة مستضافة في مؤسسة تعليم عالي، أو الشركات الناشئة المدعومة من شركة.

[40] برنامج PAQ هو برنامج دعم الجودة في التعليم العالي الممول من البنك الدولي: https://promesse.uvt.tn/course/index.php?categoryid=12

[41] البيانات قدمتها سامية شرفي قدور، المديرة العامة لتقييم الأبحاث في MESRS، في 7 فبراير 2018.

- *ما بعد PFE*

برنامج PFE هو برنامج لتعزيز مشاريع نهاية الدراسة المبتكرة (PFE) نحو نظام الإنتاج، ويستهدف الطلاب والخريجين الشباب. أهداف هذا البرنامج هي:

- الترويج للمشاريع المبتكرة للتنقل للشركات لتعزيز عملها أو لإنشاء الشركات الناشئة والمشتقة
- تطوير ثقافة الابتكار داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث.

يمكن للمشرف والمشرفين المشاركين بالشراكة مع الشركة المشاركة والوصول إلى تمويل لإنشاء شركة ناشئة أو شركة منفصلة مدعومة من EESR.

مساهمة الشركة الشريكة لا تقل عن 20٪ (يمكن أن يكون نصفها عينيا)، ومساهمة المؤسسة هي 5٪.

- *مشاريع تثمين نتائج البحث (VRR)*

برنامج VRR، الذي يستمر ثلاث سنوات، تم تأسيسه من قبل MESRS منذ عام 1992 ويستهدف الهياكل البحثية العامة (مراكز البحث، مختبرات البحث، وحدات البحث) مع إمكانية الشراكة مع الشركات الاقتصادية. وهو برنامج يهدف إلى تعزيز الشراكة بين هياكل البحث والنسيج الاجتماعي والاقتصادي[42].

4.2.2 التمويل الخارجي التنافسي للأبحاث

يعتمد التمويل التنافسي الخارجي للأبحاث العلمية في تونس على المشاركة المباشرة للهياكل البحثية في مختلف طلبات العروض لتقديم مشاريع بحثية بتمويل دولي ضمن إطار مشاريع التعاون الثنائية و/أو متعددة الأطراف. وفي هذا السياق، يمكن للهياكل البحثية المشاركة في الطلبات المختلفة لمشاريع البحث التي أطلقتها MESRS ضمن إطار اتفاقيات ثنائية مع دول

[42] http://www.anpr.tn/programmes-nationaux/

مختلفة (فرنسا، إسبانيا، البرتغال، مصر، الجزائر، المغرب، جنوب أفريقيا، الهند، وغيرها). يمكن لهياكل البحث أيضا المشاركة في الطلبات المختلفة للمشاريع متعددة الأطراف (مثل هورايزن أوروبا، بريما، وغيرها) التي أطلقتها MESRS.

في سنة 1995، أصبحت تونس أول دولة على الساحل الجنوبي للمتوسط توقع اتفاقية شراكة مع الاتحاد الأوروبي.[43] وبفضل الأخيرة، استفادت تونس من شراكة مميزة تجسدت من خلال العديد من المشاريع لدعم التنمية المؤسسية.

تم الانتهاء من الاتفاق وتوقيعه في ديسمبر 2015، ودخل حيز التنفيذ في 1 جانفي 2016. فتح هذا المجال العلماء والباحثين التونسيين إمكانية الوصول إلى تمويل من البرنامج الأوروبي للبحث والابتكار، Horizon 2020، مما جعل تونس تتماشى مع دول الاتحاد الأوروبي والدول المرتبطة الأخرى.

لتحقيق أهداف تونس في المشاركة في برنامج هورايزن 2020، أنشأت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في أوت 2016 وحدة إدارة الأهداف (UGPO – Horizon 2020)، مسؤولة [44]بشكل خاص عن تنسيق وتعزيز الأنشطة المتعلقة بهذا البرنامج الأوروبي للبحث والابتكار.

حلّت UGPO – Horizon 2020محلّ هيكل كان يضطلع بدور »مكتب اتصال «خلال البرامج الإطارية السابقة، وذلك في الفترة التي كانت فيها تونس لا تتمتّع إلاّ بصفة بلدٍ ثالث .ومع حصولها على صفة البلد الشريك (المرتبط)، أصبح من واجب UGPO – Horizon 2020أن تتجاوز أداء الهيكل الذي سبقها.

استفاد نشاط UGPO – Horizon 2020 ضمن MESRS من وجود تعاون مع الإدارات العامة الثلاث الأخرى، وهي الإدارة العامة للبحث العلمي (DGRS)، والإدارة العامة لتثمين البحث (DGVR)، والوكالة الوطنية لثمين البحث (ANPR) بالإضافة إلى اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي (CNEARS).[45]

---

[43] https://www.eeas.europa.eu/delegations/tunisia/accord-dassociation-entre-la-tunisie-et-lue_fr?s=126

[44] المرسوم الحكومي رقم 2016-955 بتاريخ 22 يوليو 2016، بشأن إنشاء وحدة إدارة الأهداف [UGPO] لمراقبة تنفيذ برنامج الدعم لتنفيذ برنامج الاتحاد الأوروبي، تحت عنوان "برنامج الإطار للبحث والابتكار 'أفق 2020'". - المرسوم الحكومي رقم 2017-257 بتاريخ 8 فبراير 2017، الذي عين السيدة ألفا زريبي من بن سليمان، أستاذ التعليم العالي، رئيسة لوحدة الإدارة حسب الأهداف لمراقبة تنفيذ المشروع لدعم تنفيذ برنامج الاتحاد الأوروبي تحت عنوان "برنامج الإطار الأفق 2020 للبحث والابتكار"

[45] "أفق 2020 تونس" البحث والابتكار، التحديات، الإنجازات والآفاق، وحدة الإدارة، برنامج البحث والابتكار الأوروبي هورايزن 2020: https://south.euneighbours.eu/wp-content/uploads/2022/07/rapporthorizon2020.pdf

في أفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، تعد تونس ثاني أكبر مستفيد من أموال هورايزن 2020، بإجمالي 13.13 مليون يورو موزعة على 75 مشروعا.[46] بالإضافة إلى ذلك، شارك الفاعلون التونسيون في مجال البحث والتطوير بشكل كبير (الثالث في عدد المشاريع المقدمة والممولة) في برنامج شراكة PRIMA[47]، الذي أطلق ضمن إطار Horizon 2020.

في سياق العلاقات البحثية الدولية والعابرة للحدود، انضمت تونس، الدولة الأفريقية الوحيدة ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا المرتبطة بالبرنامج الأوروبي للإطار البحثي والابتكار، إلى عدة اتحادات. وقد عززت هذه المشاركة الفعالة البحث في التعاون الأوروبي المتوسطي، وقدمت مساهمات كبيرة في مجالات رئيسية مثل الأغذية الزراعية، وتغير المناخ، وإدارة المياه، والموارد البيئية، والصحة، والاقتصاد الأزرق. في هذه المرحلة، تمكن الجهات البحثية والابتكار التونسية من الوصول إلى 6.1 مليون يورو من خلال المشاركة في 25 مشروعا من مشاريع هورايزن أوروبا[48].

تحتل تونس موقعا جيدا من حيث البحث على المستوى الدولي إذا أخذنا في الاعتبار عدد المنشورات العلمية وفقا لمؤشر الابتكار العالمي (GII)[49] في عام 2023. تحتل تونس المرتبة العاشرة في عام 2023 من بين 132 دولة من حيث المنشورات العلمية، والمرتبة 37 في قدرتها على خلق المعرفة.[50]

---

[46] يونيميد (2023). الابتكار الأخضر وقابلية التوظيف في البحر الأبيض المتوسط من خلال اللولب الثلاثي. برشلونة: الاتحاد من أجل البحر الأبيض المتوسط.

[47] يمثل برنامج PRIMA (الشراكة من أجل البحث والابتكار في منطقة البحر الأبيض المتوسط) برنامجا للتعاون العلمي في البحر الأبيض المتوسط لدعم البحث والابتكار التكنولوجي والتنظيمي والاجتماعي في قطاع الأغذية الزراعية. تهدف المبادرة إلى تطوير حلول مبتكرة ومستدامة في إدارة موارد المياه والزراعة وسلسلة توريد الغذاء، مع تشجيع تبنيها من قبل المجتمعات والشركات والمواطنين. يعمل البرنامج من خلال مؤسسة بريما، التي تتخذ من برشلونة مقرا لها ضمن الاتحاد المتوسطي، ويتم الترويج له بشكل مشترك من قبل المفوضية الأوروبية و19 دولة من منطقة الأورومتوسطين، و11 دولة من أعضاء الاتحاد الأوروبي (قبرص، كرواتيا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، إيطاليا، لوكسمبورغ، مالطا، البرتغال، سلوفينيا وإسبانيا) و8 دول خارج الاتحاد الأوروبي (الجزائر، مصر، الأردن، إسرائيل، لبنان، المغرب، تونس وتركيا). وبالمثل، التزمت الدول المشاركة والمفوضية بحوالي 500 مليون يورو لتنفيذ البرنامج، سيتم صرفها على مدى 7 سنوات، من خلال دعوات لتقديم مناقصات وفقا للمعايير الصارمة لبرنامج هورايزن 2020.

[48] https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/republic-tunisia-انضمام-هورايزن-أوروبا-عالم-الأكبر-البحث-والابتكار-برنامج-2022-03-29_en

[49] دوتا، س.، & ال، *مؤشر الابتكار العالمي 2022، ما هو مستقبل النمو المدفوع بالابتكار؟ المنظمة العالمية للملكية الفكرية*

[50] يونيميد (2023). *الابتكار الأخضر وقابلية التوظيف في البحر الأبيض المتوسط من خلال الحلزون الثلاثي. برشلونة: الاتحاد من أجل البحر الأبيض المتوسط.*

5 . الإدارة التشغيلية لأبحاث الجامعة[51]

يعد مفهوم حوكمة البحث العام من المفاهيم واسعة النطاق وغالبًا ما تكون غامضة، ويُستخدم للإشارة إلى قضايا متنوعة تتعلق بالتنظيم، أو الهيكلة، أو التمويل، أو تقييم البحث العام. في الفقرات التالية، يتم تناول قضايا حوكمة البحث العام من منظور المؤسسات العامة المنفذة للبحث والتطوير (R-D) والعاملين بها، وليس من منظور التوجيه الاستراتيجي للبحث العام.وتتعلق هذه القضايا بشكل أساسي بـ: إنشاء وتنظيم وطرق عمل المختبرات ووحدات البحث، الوضعية الوظيفية للباحثين العموميين، تقييم البحث العام الذي تنفذه المؤسسات العامة للبحث والتطوير، درجة استقلالية هذه المؤسسات في إنجاز مهامها، وحوكمتها الداخلية.

5.1 الإدارة التشغيلية لأبحاث الجامعة

5.1.1 عمل هياكل البحث

5.1.1.1 تشغيل مختبرات البحث

يتم تعيين مدير مختبر لفترة أولية مدتها أربع سنوات، مع إمكانية تجديده حتى مرتين. يتم ذلك بقرار من الوزير المسؤول عن مجال البحث العلمي، وربما بالتعاون مع الوزير المشرف. يتم هذا التعيين بناء على توصية رئيس الجامعة، أو بعد التشاور مع رئيس مؤسسة التعليم العالي والبحث، أو بناء على اقتراح مباشر من الأخير.

يتكون مجلس إدارتهم من ما يلي: مدير المختبر، وعدد لا يزيد عن اثنين من قادة فريق البحث، بالإضافة إلى أعضاء في المختبر بما في ذلك أساتذة التعليم العالي، والأساتذة المحاضرين، والأساتذة المساعدين أو مناصب مماثلة. بالإضافة إلى ذلك، يتم انتخاب ممثلين اثنين من طلاب

[51] المرسوم رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009، الذي يحدد تنظيم وإجراءات تشغيل مختبرات البحث والوحدات البحثية والاتحادات البحثية.

الدكتوراه من قبل زملائهم لتمثيلهم في المجلس. وأخيرا، بناء على اقتراح رئيس المختبر وبتنسيق مع الفاعلين الاجتماعيين والاقتصاديين المعنيين، يعين رئيس المؤسسة مديرين تنفيذيين متخصصين في المجالات الاقتصادية المتعلقة بالبرنامج العلمي للمختبر.

يضمن مدير المختبر سير الأنشطة والمشاريع البحثية بشكل صحيح، ويشارك في مشاريع بحثية تحالفية ويدمجها في مجموعات البحث. كما أنه مسؤول عن تنفيذ عقود البحث والخدمات المشتركة، والاستخدام السليم للموارد المالية والبشرية والمادية للمختبر، والعمل والسلامة للمختبر، والإدارة السليمة لأنشطة فرق البحث، والإدارة المناسبة لمعدات وموارد المختبر. كما أنه مسؤول عن إعداد وتقديم تقارير التقييم الذاتي السنوية ومنتصف المسار والنهائي لنشاط المختبر.

من جانبه، يدرس مجلس المختبر أيضا قضايا مختلفة، بما في ذلك البرنامج العلمي للهيكل وتنفيذه، والتقارير العلمية التي يكتبها، بالإضافة إلى نتائج الأبحاث التي قد تكون عرضة للنشر أو تتطلب حماية مسبقة للإفصاح عنها. كما يقيم اتفاقيات الشراكة مع هياكل بحثية أخرى وجهات اجتماعية واقتصادية، مع دراسة الميزانية المخصصة للمختبر ومراجعة تقارير التقييم الذاتي.

بالإضافة إلى ذلك، يقوم هذا المجلس بصياغة لوائح داخلية توضح القواعد وإجراءات العمل التي سيتم اعتمادها داخل المختبر. يجب أن يتم إعدادها وفقا للخطة المرجعية التي وافق عليها وزير البحث العلمي سابقا.

5.1.1.2 تشغيل وحدات البحث

تدار وحدة البحث من قبل مدير. يتم تعيين الأخير بقرار من وزير البحث العلمي، وربما بالاشتراك مع الوزير المختص، بناء على توصية رئيس الجامعة وبعد التشاور مع رئيس مؤسسة التعليم العالي والبحث. وقد يقترح ذلك أيضا مباشرة من قبل رئيس المؤسسة العامة المعنية. هذا التعيين لمدة ثلاث سنوات أولية، ويمكن تجديده مرة واحدة. يحق لرؤساء وحدات البحث، وكذلك رؤساء الإدارة المركزية، الحصول على منح في المقابل.

يشرف مدير وحدة البحث على الوحدة ويتحمل مسؤولية المهام التالية: إنشاء وتنفيذ المشروع البحثي الذي أنشئت من أجله الوحدة، والإشراف على تنفيذ المشروع البحثي الذي تولت الوحدة تنفيذه; إبرام عقود البحث وتقديم الخدمات وفقا لتخصص الوحدة، والاستخدام الصحيح للاعتمادات البحثية المتاحة للوحدة؛ العمل السليم للوحدة وأمنها، وإدارة أنشطة فريق

البحث داخل الوحدة؛ تشمل المسؤوليات أيضا الإدارة الفعالة لمعدات وموارد هيكل البحث، إعداد ودفاع التقرير السنوي، بالإضافة إلى تقرير التقييم الذاتي النهائي لنشاط الهيكل البحثي. ثم يتم إبلاغ أصحاب المصلحة بهذه المعلومات. بالإضافة إلى ذلك، من الضروري الاحتفاظ بسجل: وثيقة رسمية تسجل الأبحاث الجارية أو المخطط لها والعمل التنظيمي المتعلق بالمساهمات في الأحداث العلمية. يتيح هذا السجل أيضا توثيق مهام وحدة البحث التي تنفذ في تفاعل مع بيئتها.

في نهاية المشروع، يقدم رئيس الوحدة نسخة من السجل المذكور أعلاه إلى مدير المدرسة، مع نسخة من تقرير التقييم الذاتي النهائي.

5.1.1.3 كيف تعمل اتحادات البحث

أنشأ المنشور رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009 نوعا جديدا من الكيانات البحثية بالإضافة إلى المختبرات والوحدات البحثية: تحالفات بحثية. وفقا لهذا المنشور، هي مجموعات من المختبرات التي قد تشمل وحدات بحثية ويمكن تنظيمها في شكل شبكات متخصصة للتميز البحثي. يعين الوزير المسؤول عن البحث العلمي رئيسا لتحالف بحثي من بين رؤساء مختبرات التحالف برتبة أستاذ تعليم عالي أو ما يعادله. يحصل رئيس التحالف على نفس المنح التي يحصل عليها مدير إدارة مركزية. وهو مسؤول عن إجراء الأبحاث بالإضافة إلى المسؤوليات العلمية والإدارية لرئيس المختبر.

تقع مسؤولية التنسيق بين المختبرات، وربما الوحدات، داخل التحالف على مديره. تشمل مهامها الإشراف على المشاريع المقترحة من قبل التحالف؛ تقديم الإنفاق المغطى بالاعتمادات المخصصة لهم؛ رئيس التحالف مسؤول أيضا عن تنسيق وتنفيذ جميع العمليات المتعلقة بإدارة وتنشيط التحالف. كما أنها مسؤولة عن إعداد تقارير نشاطها، والتي يجب تقديمها إلى لجنة التوجيه للتحالف للموافقة عليها.

تعقد هذه اللجنة من قبل مديرها مرة واحدة على الأقل كل شهرين. يجب أن يكون غالبية أعضاء اللجنة حاضرين للمشاركة في المداولات حول القضايا التالية. يتم إعداد تقرير ثم إرساله إلى وزير التعليم العالي والبحث العلمي.

تولي اللجنة التوجيهية للتحالف اهتماما خاصا للنقاط التالية:

- مراقبة تنفيذ المشاريع التي أعلنها التحالف، لضمان تنفيذها وفقا للجدول الزمني الأصلي المخطط له.

- حدد المهام الأولوية للتحالف ومجالات التدخل.
- مسح لمشاريع البحث المقترحة من قبل التحالف.
- اتخذ الإجراءات والوسائل اللازمة لتحفيز الاتحاد وتطوير عمله.
- مراجعة تقارير أنشطة التحالف.
- تشجيع الباحثين على تطوير شركات أو مشاريع مبتكرة.[52]

يخضع التحالف للوائح الداخلية التي وضعتها اللجنة. مثل هياكل البحث، تكتب وفقا للنموذج الذي تم التحقق منه سابقا من قبل MESRS.

5.1.2 تقييم أنشطة مختبرات البحث والوحدات والتحالفات

خلال السنتين الثانية والثالثة من تنفيذ برنامج البحث، تجرى تقييمات منتصف المدة لأنشطة البحث في الهياكل والمختبرات والوحدات البحثية المختلفة. تقوم خدمات وزارة البحث العلمي على التوالي بإجراء هذا التقييم. يتم إجراء التقييم النهائي من قبل CNEARS بعد أربع سنوات. إذا لزم الأمر، يمكن تنفيذه بناء على طلب سلطة الإشراف. التقييم الذي تجريه CNEARS يتيح التحقق من صحة أو إنهاء تشغيل هيكل البحث. وفي حال الحل، يكون الأخير نتيجة قرار من الوزير المسؤول عن البحث العلمي، أو قرار مشترك من الوزير المسؤول عن البحث العلمي والوزراء المعنيين، وفقا للموقف الذي قدمته اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي، وبعد الاستماع إلى رئيس الهيكل. إذا تم حل الهيكل، تقوم الوزارة المشرفة، بناء على اقتراح رئيس الجامعة وبعد التشاور مع رئيس المؤسسة التي ينتمي إليها هيكل البحث، بإعادة تخصيص جميع موارد الهيكل (البشرية، المالية، والمعدات).

من ناحية أخرى، في نهاية السنة الثانية من تنفيذ مشروع البحث، تخضع مشاريع التحالف لتقييم منتصف المدى وتقييم مسبق لإبداعاتها. تجري CNEARS التقييم النهائي للتحالفات بعد أربع سنوات. بناء على طلب سلطة الإشراف، يمكن إجراء التقييم عند الحاجة. تنتهي أنشطة

[52] انظر المادتين 47 و48 من المرسوم رقم 2009-644 بتاريخ 2 مارس 2009 المتعلقة بوحدات البحث والاتحادات. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والتكنولوجيا، جمهورية تونس، 2009.
http://www.iresa.agrinet.tn/jort/DECRET/D%C3%A9cret%20n%C2%B0%202009-20du%202%20mars%202009unit%C3%A9s%20de%20recherche%20et%20des%20consortiums.pdf%644

التحالف عند اكتمال المشروع. يعلن الوزير المسؤول عن البحث العلمي، وحيثما كان ذلك مناسبا، الوزير المعني، استنادا إلى تقرير CNEARS، عن إتمام الإنجاز.

5.2 الباحث وبيئة البحث

يتطور الباحث التونسي في بيئة علمية سريعة التغير، تتميز بتحديات وفرص فريدة. توفر تونس، بتراثها الثقافي والتاريخي الغني، أرضا خصبة للبحث والابتكار. يستفيد الباحثون التونسيون من تنوع المؤسسات الأكاديمية، بما في ذلك جامعات مرموقة ومراكز بحثية متخصصة. غالبا ما تدعم هذه المؤسسات برامج تمويل حكومية ودولية، رغم أن الموارد قد تكون محدودة أحيانا.

يلعب التعاون الدولي دورا حيويا، حيث يسمح للباحثين بالمشاركة في مشاريع عالمية والاستفادة من التبادلات الأكاديمية. على الرغم من القيود المالية وأحيانا نقص البنية التحتية، فإن عزيمة وإبداع الباحثين التونسيين تمكنهم من تجاوز هذه العقبات. يعملون على مجموعة متنوعة من المواضيع تتراوح من العلوم الأساسية إلى التقنيات التطبيقية، مع تزايد الاهتمام بمجالات الصحة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والطاقة المتجددة. المجتمع التونسي، الذي يدرك أهمية العلم والابتكار، بدأ يقدر دور الباحثين أكثر، رغم أن الاعتراف والدعم لا يزال يمكن تحسينهما.

في عام 2022، استقطب النشاط البحثي في تونس 25,803 شخصا مرتبطين بهياكل البحث، منهم 13802 باحثين، و11005 طلاب دكتوراه وما بعد الدكتوراه، و996 موظفي دعم بحثي. تشكل النساء جزءا كبيرا من هذا المجتمع، حيث يمثلن 59٪ من جميع الموظفين المرتبطين بهياكل البحث.

Répartition des enseignants chercheurs par catégorie et par genre : Année 2022

Université	Corps A		Total Corps A	Corps B		Total Corps B	Techno-logue	Total général
	F	M		F	M			
Ez-zitouna	6	20	26	4	12	16		42
Tunis	73	200	273	365	304	669	22	964
Tunis El Manar	339	561	900	855	642	1497	79	2476
Carthage	154	323	477	471	350	821	20	1318
Manouba	97	175	272	405	254	659	6	937
DGET	1	10	11	13	23	36	3	50
Virtuelle		3	3	1	1	2		5
Jendouba	8	43	51	186	123	309		360
Monastir	176	352	528	373	329	702	30	1260
Sousse	68	163	231	225	164	389	3	623
Kairouan		8	8	6	17	23		31
Sfax	256	654	910	958	797	1755	58	2723
Gabes	20	114	134	102	124	226	17	377
Gafsa	3	20	23	12	16	28		51
Centre (MESRS)	63	150	213	228	166	394	12	619
EPS	429	291	720	439	148	587	34	1341
IRESA	42	109	151	138	126	264	5	420
Autres	22	68	90	48	67	115		205
Total	1757	3264	5021	4829	3663	8492	289	13802

الشكل 12 - توزيع الباحثين حسب الفئة والنوع لعام 2022

في تونس، النشاط البحثي هو عمل جماعي يلعب فيه طلاب ما بعد الدكتوراه، وطلاب الدكتوراه، والمهندسون، والفنيون دورا حيويا ومكملا لكل منهم. الباحثين ما بعد الدكتوراه، الذين أكملوا بالفعل درجات الدكتوراه، يجلبون خبرات متقدمة ومهارات متخصصة في مجالات بحثية محددة. غالبا ما يتركز دورهم على إجراء أبحاث متقدمة، ونشر الأوراق العلمية، والإشراف على طلاب الدكتوراه، مما يساهم في تطوير المعرفة وتدريب الجيل القادم من الباحثين. أما طلاب الدكتوراه، فهم في مرحلة التدريب المكثف والتخصص. يقومون بعمل بحثي أصلي تحت إشراف أساتذة وباحثين ذوي خبرة، مقدمين وجهات نظر جديدة ومبتكرة. عملهم ضروري لاستكشاف آفاق علمية وتكنولوجية جديدة وتغذية المجتمع العلمي ببيانات وتحليلات جديدة.

يلعب المهندسون، بفضل تدريبهم الفني وخبرتهم في التطبيق العملي، دورا أساسيا في تنفيذ مشاريع البحث. يصممون ويطورون ويختبرون النماذج الأولية والأنظمة والحلول التكنولوجية التي تشكل صميم مشاريع البحث التطبيقي. تكتسب مساهمتهم أهمية خاصة في مجالات مثل الهندسة وعلوم الحاسب وعلوم الحياة وتقنيات المعلومات والاتصالات. غالبا ما يشارك المهندسون أيضا في التعاون مع شركاء صناعيين، مما يسهل نقل التكنولوجيا والابتكار الصناعي.

أما الفنيون، فيضمنون التأكد من سير عمل المختبرات ومرافق البحث بشكل صحيح. خبرتهم التقنية ومعرفتهم بالمعدات العلمية ضرورية لإجراء التجارب والاختبارات. يقومون بصيانة ومعايرة الأجهزة، وتحضير العينات، وضمان اتباع بروتوكولات السلامة والجودة. بدون دعمهم التشغيلي، لن يتمكن الباحثون من إجراء عملهم بكفاءة ودقة.

يوضح الرسم البياني أدناه عدد الباحثين، والباحثين ما بعد الدكتوراه، وطلاب الدكتوراه، والمهندسين، والفنيين حسب الجنس في عام 2022، بالإضافة إلى توزيع طلاب الدكتوراه

Répartition des RH par genre et par catégorie: Année 2022

Corps	F	M	Total
Corps A	1757	3264	5021
Corps B	4829	3663	8492
Technologue	158	131	289
Sous total 1	**6 744**	**7 058**	**13 802**
Post Doc	339	107	446
Doctorant	6727	3832	10559
Sous total 2	**7 066**	**3 939**	**11 005**
Ingénieur	284	285	569
Technicien	269	158	427
Sous total 3	**553**	**443**	**996**
Total général	**14 363**	**11 440**	**25 803**

Source: Plateforme GSR

Répartition des doctorants par genre et par université : Année 2021-2022

Université	Inscriptions en Doctorat								Total des inscriptions
	Doctorat			Cotutelle			Total		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	
Ez-zitouna	189	95	284	0	0	0	189	95	284
Tunis	457	564	1021	15	28	43	472	592	1064
Virtuelle	54	48	102	2	3	5	56	51	107
Tunis El Manar	777	1644	2421	21	43	64	798	1687	2485
Carthage	276	762	1038	25	72	97	301	834	1135
Manouba	299	470	769	9	31	40	308	501	809
Sousse	354	534	888	2	12	14	356	546	902
Monastir	161	533	694	11	36	47	172	569	741
Kairouan	11	17	28	0	0	0	11	17	28
Sfax	1027	1392	2419	20	90	110	1047	1482	2529
Gabes	116	347	463	6	6	12	122	353	475
Total	**3721**	**6406**	**10127**	**111**	**321**	**432**	**3832**	**6727**	**10559**

الشكل 13 - توزيع طلاب الموارد البشرية والدكتوراه

تنص المادة 10 من القانون الإطاري رقم 96-6 بتاريخ 31 جانفي 1996 على أن الأنشطة البحثية التي تتم داخل المؤسسات البحثية العامة (أي مراكز البحث) تنفذ بواسطة موظفين دائمين، وموظفين متعاقدين، وموظفين ملحقون خاضعين للتشريعات السارية. بخلاف ذلك، هناك فئات من الموظفين لا ترتبط وضعهم فقط بوضع االمدرس-الباحث، خصوصا داخل التعليم العالي. من الناحية المبدئية، يمثل هذا ابتكارا مؤسسيا لأن باحثي التعليم العالي حتى الآن كانوا يعتبرون فقط كمدرسين وباحثين. ويرجع ذلك إلى معارضة الأخيرة لإنشاء مهنة بحثية بدوام كامل وخطر إعارتهم للعمل في المؤسسات البحثية العامة (مثل مراكز البحث) تحت إشراف التعليم العالي.

مع ذلك، لم يتم نشر أول منشور يحدد الوضعية الخاصة لجسم الباحثين التابعين للمؤسسات العامة للبحث العلمي الخاضعة لإشراف وزارة البحث العلمي إلا في عام 2013. وهو المنشور رقم 2013-4259 بتاريخ 7 أكتوبر 2013. يشمل هذا الجسم من الباحثين الدائمين التابعين للتعليم العالي أربعة رتب مقسمة إلى درجات :باحث رئيس، باحث أول، باحث، وباحث ملحق. ويتم توظيف هؤلاء الباحثين عن طريق المسابقة أو دراسة الملفات .ويجب أن يكون الباحثون المعينون في الرتب الثلاث الأعلى حاصلين على شهادة دكتوراه أو ما يعادلها، بينما يجب أن يكون الباحثون الملحقون حاصلين على شهادة ماجستير أو ما يعادلها. أما مدة الفترة المطلوبة للترقية إلى درجة أعلى فهي 21شهرًا بالنسبة للدرجات المختلفة لجسم الباحثين التابعين للمؤسسات العامة للبحث العلمي الخاضعة لإشراف وزارة البحث العلمي.

على الرغم من نشر هذا المنشور، فإن التطبيق الفعلي للأخير مجمد حاليا من قبل MESRS بسبب معارضة المجتمع العلمي بشأن إجراءات توظيف الباحثين الدائمين. وبالتالي، لا يزال الباحثون العاملون في مؤسسات البحث العلمي العامة الخاضعة لإشراف MESRS خاضعين لوضع خاص لهيئة الباحثين التدريسيين الجامعيين كما هو محدد في المنشور رقم 93-1825 الصادر في 6 سبتمبر 1993 والذي تم تعديله لاحقا. يتم توظيفهم بناء على هذا الوضع ويعينون في هذه المؤسسات لإجراء الأبحاث بدوام كامل. من الناحية الإدارية، لا يلزم بممارسة أنشطة تعليمية، رغم أن ذلك نص عليه المنشور المذكور. تعتبر هذه الأنشطة اختيارية من قبل الحكومة المركزية.

مع ذلك، فإن وضعية الأساتذة الباحثين ليست الوضعية الوحيدة التي تحكم الباحثين العموميين في تونس، لا سيما وأنها تهم فقط أولئك الخاضعين مباشرة لإشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. وتتعايش هذه الوضعية مع وضعيات أخرى تنظم بعض الباحثين العموميين التابعين لوزارات أخرى، مثل: الأساتذة التكنولوجيين، الإطارات العلمية في معهد باستور بتونس، الأساتذة

الباحثين في مؤسسات التعليم العالي الفلاحي، الباحثين في المجال الفلاحي، الأساتذة الباحثين في المستشفيات الجامعية، الإطارات العلمية في المعهد الوطني للتراث، وضباط الأساتذة الباحثين في التعليم العالي العسكري.

ويجعل ذلك إدارة السلطات العمومية لمسارات الباحثين العموميين والتنقل بين القطاعات المختلفة في تونس أمراً معقداً.ومع ذلك، تبقى وضعية الأساتذة الباحثين مركزية في النظام الوطني للبحث العلمي، نظراً لعدد مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

6. مقارنة التجارب الأوروبية في حوكمة البحث العلمي.

المشروع. يقدم ميزة كبيرة من خلال السماح للجامعات والباحثين بمقارنة أدائهم وممارساتهم ونتائجهم مع منظمات مماثلة أخرى على المستوى الوطني والدولي.

تعزز هذه الممارسة بيئة بحثية ديناميكية من خلال تحديد أفضل الممارسات وتشجيع تبني أساليب جديدة لزيادة فعالية وتأثير البحث في تونس. من خلال تقييم الأداء من خلال مؤشرات مثل جودة المنشورات، والتعاونات بين المؤسسات، واستخدام الموارد، يمكن المقارنة المرجعية للباحثين والمؤسسات فهم موقعهم النسبي بشكل أفضل وتحديد المجالات المحتملة للتحسين. يساعد ذلك على تعزيز التنافسية في مشهد البحث، وتعزيز الظهور الدولي، وجذب المواهب والموارد. من خلال تعزيز الشفافية وتبادل المعلومات، يخلق المقارنة البحثية ثقافة التعاون والتحسين المستمر، مما يحفز تقدم المعرفة والابتكار.

في نهجنا في المقارنة المرجعية، بالتنسيق مع جامعة روان نورماندي وبدعم كبير من UNIMED، اخترنا تطوير استبيان لجمع البيانات لفهم ملاحظات الجامعات الأوروبية في الدول المجاورة حول حوكمة أنظمة البحث العلمي لديهم، وبشكل أكثر تحديدا حول الموضوعات الأربعة الرئيسية التالية:

- التوجيه والتنظيم؛
- ديمقراطية البحث؛
- فعالية البحث؛
- تماسك البحث.

جمعنا خمس تعليقات من الجامعات التالية: جامعة بيزا (إيطاليا)، باليرمو (إيطاليا)، بولونيا (إيطاليا) وبافيا (إيطاليا)، وجامعة روان نورماندي (فرنسا). تم تحسين هذه الملاحظات خلال مجموعات التركيز التي عقدت كجزء من اجتماع منتصف المسار وورشة العمل الاستشارية التي عقدت في المنستير في 28 و29 سبتمبر 2023.

استنادا إلى النتائج التي تم جمعها، وفي بقية التقرير، سيركز نطاق دراستنا المعيارية على نظام الحوكمة للبحث العلمي في دولتين متوسطيتين: إيطاليا وفرنسا.

6.1. دراسة حالة إيطاليا

6.1.1. الإدارة والتنظيم

6.1.1.1. التنظيم

من أجل تحسين أدائها من حيث حوكمة أنظمة البحث العلمي وزيادة جاذبيتها بالنسبة لفاعلي البحث والابتكار، طورت الجامعات الإيطالية رؤية استراتيجية واضحة ومنظمة. لقد أظهرت جهود هذه الجامعات، كما يتضح من نتائج مرحلة جمع البيانات، أن هذه الرؤية متجذرة حول محاور استراتيجية رئيسية تهدف إلى:

- دعم البحوث؛
- لتعزيز تطويرها وضمان استقلاليتها؛
- الحفاظ على تعدد الطلبات التدريسية؛
- تعزيز التدويل؛
- ضمان استدامة العرض التعليمي؛
- تحقيق تعزيز جودة وفعالية التدريس.

وفي الوقت نفسه، تلتزم الجامعات الإيطالية أيضا بالميثاق الأوروبي للباحثين[53]، وهو مجموعة من المبادئ العامة والمتطلبات التي تحدد دور ومسؤوليات وحقوق الباحثين والمنظمات التي توظفهم. هدف الميثاق، الذي تم اعتماده بتوصية المفوضية الأوروبية، هو ضمان أن طبيعة العلاقة بين الباحثين وأصحاب العمل أو الممولين تعزز النتائج الإيجابية في إنتاج ونقل وتبادل ونشر المعرفة والتطور التكنولوجي، وأن تكون العلاقة مناسبة للتطوير المهني للباحثين.

[53] https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/brochures/eur_21620_en-fr.pdf

دعما لتنفيذ هذه الرؤية الاستراتيجية، التي تشبه في مبادئها وتوجهاتها تلك التي طبقها MESRS والجهات الفاعلة التي شاركت في تأسيسها في تونس، أنشأت الجامعات الإيطالية خدمات دعم موضوعية. تدعم هذه القواعد صياغة المقترحات استجابة للدعوات لتمويل مشاريع البحث الوطنية والدولية في القطاعات الرئيسية التي تم تحديدها سابقا. يمكن لهذه الخدمات المساعدة في تحديد الدعوات المفتوحة، والتعاون النشط في صياغة المقترح، وتقديم تحليل لتقارير التقييم لتقديم مشروع جديد، وتقديم المساعدة في إعداد ميزانية المشروع، وأخيرا دعم تنسيق الشركاء عندما تتصرف الجامعة كقائد للمشروع.

أحد الركائز الأساسية لحوكمة نظام البحث الإيطالي هو الاعتبار والقناعة العميقة بأن نقل التكنولوجيا واستغلال نتائج البحث يمثلان المهمة الثالثة للجامعات. في الواقع، يشير مصطلح "المهمة الثالثة" إلى جميع أنشطة النقل العلمي والتكنولوجي والثقافي والتحول المنتج للمعرفة من خلال عمليات التفاعل المباشر بين الجامعة والمجتمع المدني ونسيج الأعمال. يتم ذلك بهدف تعزيز النمو الاقتصادي المجتمع المدني، بحيث تصبح المعرفة أداة لتحقيق الفوائد الاجتماعية والثقافية والاقتصادية. هذه الأقسام من المهمة الثالثة، التي يتم الحديث عنها، والتي أنشئت في الجامعات الإيطالية، لديها المهام التالية، لكنها ليست محصورة على:

- تدريب في ثقافة ريادة الأعمال للطلاب والباحثين؛
- الدعم لإنشاء الشركات والانفصال؛
- حماية الملكية الفكرية وتعزيز براءات الاختراع؛
- التعاون مع الشركات من خلال الاتفاقيات والمشاريع.

6.1.1.2. تقييم البحث

فيما يتعلق بالتوجيه والتنظيم، فإن الركائز الأساسية لنظام الحوكمة للبحث العلمي في إيطاليا، فالتقييم هو نقطة تتقنها الجامعات. ويرجع ذلك إلى اعتماد وتطوير سلسلة من أدوات دعم التقييم التي يمكن استخدامها لمراقبة تطور الإنتاج العلمي داخليا، وفقا لنماذج التقييم الرئيسية التي اعتمدتها ANVUR[54].

[54] https://www.anvur.it/

على سبيل المثال، يسمح أرشيف الجامعة (مثل ARPI في جامعة بيزا) بتخزين مؤسسي لجميع المنتجات البحثية ويوفر للباحثين الجامعيين أدوات متخصصة لمراقبة وتقييم إنتاجهم العلمي ذاتيا. كما اعتمدت جامعات أخرى نظام دعم CRUI-UniBas لتقييم المخرجات العلمية، كأداة داخلية لمراقبة الإنتاج العلمي ودعم لإجراءات التقييم الوطنية.

بالإضافة إلى التقييم الداخلي للأبحاث التي تجرى في الجامعات ذات المناهج والأساليب المحددة جدا، لدى النظام الإيطالي للحكم لجنة وطنية لتقييم نظام الجامعات (CNVSU) منصوص عليها في المادة 2 من القانون رقم 370 بتاريخ 19 أكتوبر 1999، والتي تم تشكيلها بموجب مرسوم بتاريخ 4 أبريل 2000. وقد حل هذا المركز خلفا لمرصد تقييم نظام الجامعات، الذي تم إلغاؤه. بموجب منشور صدر في 4 أبريل 2000، والذي يتم تسجيله ونشره حاليا، تم تحديد إجراءات التشغيل ومدة ولايته لأعضائها. تولت اللجنة مهامها في 19 أبريل 2000. يمكن تلخيص المهام الرئيسية لهذه اللجنة كما يلي:

- اختبار عملية التقييم الذاتي؛
- شركة استشارية لتعريف معايير الجودة الأدنى؛
- تقييم فعالية الأنشطة التربوية والخارجية للجامعة؛
- تحليل المراسلات بين فرص العمل للخريجين والتدريب الجامعي الذي تلقاه؛
- التحقق من أنظمة التقييم والحوافز للموظفين الفنيين والإدارية في الجامعات؛
- تقييم إدارة برامج التنقل الطلابي في الجامعات الإيطالية.

هيئة أخرى مسؤولة عن تقييم الأبحاث في إيطاليا: اللجنة التوجيهية لتقييم البحث العلمي (CIVR). تم إنشاؤها ضمن وزارة البحث الجامعي والعلمي والتكنولوجي (MURST)، المعروفة حاليا باسم وزارة الجامعة والبحوث (MUR)، وتتمثل مهمتها في تحديد المعايير العامة لتقييم نتائج البحث وتعزيز تجربة منهجيات تقييم جديدة، بهدف دعم جودة البحث العلمي الوطني. المؤسسة مدعومة بالفصل عدد 5 من المنشور التشريعي (المنشور التشريعي رقم 98/204)، كما تم تعديله بالمنشور التشريعي رقم 98/381. بموجب منشور صدر في 24 نوفمبر 1999، نظم MURST تنظيمه وتشغيله.

6.1.2. ديمقراطية البحث العلمي

يُسهم تعزيز الروابط مع المحيط الاجتماعي-الاقتصادي، بصورة واضحة، في تكريس ديمقراطية البحث العلمي في إيطاليا، إذ يُعدّ هذا التعزيز رافعة أساسية في التحول الهيكلي للاقتصاد والمجتمع. وفي هذا الإطار، تضطلع الهياكل المُحدثة داخل الجامعات الإيطالية، والمكلّفة بما يُعرف بـ«المهمة الثالثة»، بمهام ومسؤوليات هامة، من أبرزها:

- دعم وتشجيع نقل التكنولوجيا؛
- الاستثمار في الهياكل الوسيطة؛
- تعزيز أنشطة المشاركة العامة؛
- تعزيز التراث الثقافي؛
- تعزيز الحماية الصحية؛
- تعزيز أنشطة التعلم مدى الحياة؛
- تعزيز التعاون الدولي وأنشطة التعاون الإنمائي.

وقد تعزز هذا التعاون والتعاون مع الكيانات في البيئة الاجتماعية والاقتصادية بشكل كبير من خلال تنظيم فعاليات علمية وندوات ومؤتمرات وفعاليات تواصل تربط الأكاديميين وممثلي العالم الاجتماعي والاقتصادي والجهات البحثية الرئيسية. على سبيل المثال، تشارك جامعة بيزا بفعالية في التنظيم السنوي ل "ليلة الباحثين لنشر" الأبحاث، وهي مبادرة تمولها الاتحاد الأوروبي من خلال برنامج ماري سكودوفسكا-كوري (برنامج هورايزن أوروبا). وفي نفس السياق، نظمت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في تونس، من خلال وحدة إدارة برنامج الأفق الأوروبي 2020 (H 2020)، النسخة الثانية من ليلة الباحثين في تونس، كجزء من مشروع H2020 *"الصفقة الخضراء للباحثين والمواطنين التونسيين"*، الممول من المفوضية الأوروبية. يهدف هذا الحدث إلى مشاركة الثقافة العلمية والبحث والابتكار مع الجمهور العام. يوفر فرصة فريدة لاكتشاف مختلف مجالات البحث العلمي في تونس، بفضل الأنشطة التي اقترحها الباحثون أنفسهم، سواء كانوا طلاب دكتوراه أو أطباء أو مساعدين أو أساتذة محاضرين أو أساتذة. تشمل هذه الأنشطة، التي تجمع بين العلم والفن والثقافة، محاضرات، وورش عمل علمية، وألعاب تعليمية، ونقاشات علمية، وجولات إرشادية، والعديد غيرها.

6.1.3. فعالية البحث

6.1.3.1. الإطار الداعم

ان السياسة التي اعتمدتها الجامعات الإيطالية في تطوير وصيانة مهارات موظفي الدعم المسؤولين عن البحث والأنشطة ذات الصلة هي سياسة كبيرة حقا. في الواقع، كما أشير خلال المقارنة المعيارية، تستند هذه السياسة إلى مجموعة من الأهداف الاستراتيجية ذات الصلة بقدر ما تركز على المبادئ التالية:

- تثمين دور الأفراد بما يساهم في إرساء حلقة إيجابية للاستثمار في رأس المال البشري؛؛
- تبسيط العمليات من خلال التحول الرقمي؛
- تحسين الرفاهية في العمل؛
- تعزيز المساواة بين الجنسين في الوصول إلى التعليم العالي، والتوظيف، والترقية المهنية؛
- اتخاذ إجراءات لمنع المخاطر؛
- تحسين سلامة وسهولة الوصول إلى المباني والمساحات وتعزيز قيمة تراث الجامعة وعقاراتها.

وفي مجال آخر، وبشكل خاص فيما يتعلق بتنفيذ هذه السياسة، تسعى بعض الجامعات لتعزيز قدرات الموظفين من خلال زيادة فرص التنقل، وتحسين جودة الحياة في العمل، وتقليل التمييز. بالإضافة إلى ذلك، هناك رغبة في زيادة الأمن في الجامعة من خلال اختيار تحسين الهيكل الفني الإداري من خلال تعزيز وتطوير المهارات الحالية بالإضافة إلى التوظيف الكافي للموارد البشرية.

6.1.3.2. الإنتاج العلمي

بعض العناصر في القسم أدناه مأخوذة من موقع جامعة بولونيا.[55]

[55] https://www.unibo.it/en/research/open-science/open-science

واحدة من نقاط القوة الرئيسية لإيطاليا هي جودة إنتاجها العلمي. في الواقع، من حيث عدد المنشورات وعدد المنشورات المذكورة، فهي من بين أفضل الدول الأوروبية. تعزز الجامعات الإيطالية، وخاصة لضمان الانتشار الكافي، الوصول المفتوح إلى الأدبيات العلمية: يجب أن تكون نتائج الأبحاث الممولة من القطاع العام متاحة للجمهور. في عام 2004، وقعت معظم الجامعات على إعلان ميسينا الصادر في 4 نوفمبر 2004 بعنوان "*الجامعات الإيطالية للوصول المفتوح: نحو الوصول المفتوح إلى الأدبيات العلمية*"، حيث التزمت الجامعات الإيطالية بدعم إعلان برلين لعام 2003 بشأن الوصول المفتوح إلى الأدبيات العلمية.

تجعل هذه السياسة الجامعية المشتركة للوصول المفتوح إلى المنشورات وبيانات البحث الوصول المفتوح الأخضر إلزاميا لجميع المساهمات العلمية، أي إيداع نسخة رقمية مفتوحة الوصول منها في أرشيف أبحاث مؤسسي IRIS. في هذه السياسة، التي تغطي أيضا بيانات البحث وأطروحات الدكتوراه، تلتزم الجامعات بدعم أشكال أخرى من الوصول المفتوح من خلال خدمات النشر المؤسسي (مثل AlmaDL، [56]المكتبة الرقمية لجامعة بولونيا) والاتفاقيات مع الناشرين التجاريين.

كمثال، أدرجت جامعة بولونيا العلوم المفتوحة في خطتها الاستراتيجية 2019-2021 وجعلتها هدفا تنمويا مركزيا في خطتها ل2022-2027. ولتعزيز استراتيجيتها، أصبح لديها مندوب للعلوم المفتوحة وبيانات البحث منذ ديسمبر 2022، يعمل عن كثب مع إدارة البحث العلمي، وإدارة التحول الرقمي، ومندوبة التراث الثقافي، ومندوب المشاركة العامة. منذ مارس 2023، أنشأت جامعة بولونيا مجموعة عمل للعلوم المفتوحة - GLOS تهدف، بتنسيق المندوب، إلى المساهمة في تنفيذ الإجراءات الاستراتيجية ودعم الجامعة في تحديد السياسات والإجراءات الجديدة، بالتعاون مع مسؤولي العلوم المفتوحة في الأقسام والمجالات التقنية والإدارية المعنية. بالإضافة إلى ذلك، تشارك جامعة بولونيا في النقاش الدولي حول العلوم المفتوحة وتساهم بنشاط في بنائه، خاصة من خلال إدارة وتوفير بنى تحتية للعلوم المفتوحة مثل OpenCitations، وعمل الشبكات والجمعيات الوطنية والدولية التي هي عضو فيها، بما في ذلك: البنية التحتية للحوسبة والبيانات الإيطالية - ICDI, جمعية EOSC و OPERAS. وأخيرا، هي واحدة من الجامعات التي

[56] https://sba.unibo.it/en/almadl/what-is-almadl/what-is-almadl

وقعت اتفاقية إصلاح تقييم البحث في CoARA، التي تحدد العلوم المفتوحة كنشاط بحثي مؤهل.

تساهم أداة SciVal بشكل كبير في تحسين أداء نظام البحث العلمي الإيطالي من حيث الإنتاج العلمي، وهي أداة تستخدم كثيرا من قبل الجامعات الإيطالية. تتيح هذه الأداة الموثوقة لإدارة أبحاث المؤسسة بفعالية مراقبة تطور البحث في المجالات الاستراتيجية الخاصة بكل منها. باستخدام بيانات من Scopus، بالإضافة إلى الارتباطات بين المنشورات وبراءات الاختراع من 5 مكاتب رئيسية، يقدم SciVal نظرة عامة أو مفصلة على الإنتاج العلمي لأكثر من 9,000 مؤسسة في 220 دولة، وفقا للمؤشرات التي تناسب الإدارة.

وفقا لملاحظات الجامعات الإيطالية في نفس السياق، أثبتت هذه الأداة أهميتها لأنها تساعد في تعزيز ودعم الأساتذة والباحثين في تعزيز التعاون البحثي على المستويين الوطني والدولي، وتقييم أداء الجامعة والقسم ومجموعات البحث، من خلال استخدام مقاييس لتحليل التأثير. نقاط القوة والضعف في المؤسسة. أنشأت جامعة بيزا، مثل الجامعات التوسكانية الأخرى، معهد سيفال بهدف تعميق العلاقات على المستوى الإقليمي، وتعزيز جميع الإجراءات المشتركة الممكنة وضمان تفاعل منسق أفضل.

6.1.3.3. تأسيس شبكات البحث العلمي

يجدر بالذكر أنه في إطار التعاون الدولي والمشاركة في البرامج متعددة الأطراف لتطوير تبادلات البحث بشكل أفضل، لعبت الجامعات الإيطالية دورا رئيسيا في تعزيز التنقل الأوروبي منذ السنوات الأولى لبرنامج إيراسموس. باعتبارها جامعات مرموقة، تتمثل مهمتها في تعزيز وتعزيز تطوير ونقل المعرفة على مستوى من التميز في إطار دولي، فقد دعمت وشاركت ليس فقط في برامج التنقل في إيراسموس منذ عام 1989، بل أيضا في إجراءات ومشاريع إيراسموس المركزية، بما في ذلك البرامج المكثفة، وبرامج تطوير المناهج. الشبكات الموضوعية والأكاديمية.

تلتزم هذه الجامعات بشدة بمواصلة هذه الاستراتيجية وتطويرها في المراحل المستقبلية من إيراسموس. يرحبون بفتحها للعالم بأسره كفرصة لتنسيق وتطوير التنقل بين أوروبا والمناطق الكبرى الأخرى في العالم، ولتحسين الأدوات التي تضمن جودة هذا التنقل. ولهذا الغرض، سمح ذلك للجامعات الإيطالية ببناء، بفضل العديد من الاتفاقيات الثنائية، شبكة من الشركاء الموثوقين تمثل جميع الدول المؤهلة. غالبا ما تكون هذه الشبكة نتيجة لتوسيع الاتفاقيات القائمة إلى مجالات دراسية جديدة أثبتت إيجابيتها واهتمامها للطلاب.

بالإضافة إلى ذلك، فإن شبكات التثمين القائمة في إيطاليا ذات أهمية حاسمة للجامعات، حيث تبني جسورا أساسية بين العالم الأكاديمي وعالم الصناعة والاقتصاد والمجتمع. توفر هذه الشراكات الديناميكية للجامعات فرصة لتحويل اكتشافاتها وابتكاراتها إلى تطبيقات ملموسة، مما يساعد على حل المشكلات المعقدة وتلبية الاحتياجات الواقعية للمجتمع. من خلال التعاون مع الشركات والحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين، يمكن للجامعات الإيطالية الاستفادة من التمويل الخارجي، والوصول إلى الموارد التكميلية، وتكييف برامج التدريب الخاصة بها لإعداد الطلاب بشكل أفضل لتحديات العالم المهني. باختصار، شبكات نقل التكنولوجيا، كما يتضح من نتائج المقارنة، تضع الجامعات في قلب الابتكار والتحول، مما يعزز تأثيرا كبيرا على المجتمع والاقتصاد.

من بين شبكات التنمية، نحتفظ بشبكة نتفال،[57] التي كانت جامعة بافيا، على سبيل المثال، عضوا فيها منذ عام 2012. وهي شبكة تربط عدة جامعات ومنظمات بحثية ومراكز نقل التكنولوجيا في إيطاليا. الغرض منها هو تعزيز وتوحيد إجراءات الجامعة فيما يتعلق بتقديم براءات الاختراع، وإنشاء شركات منفصلة، ونقل التكنولوجيا. لذلك، يلعب دورا رئيسيا في خلق نظام بيئي يشجع على تقدير البحث العلمي في إيطاليا، مما يعزز الروابط بين العالم الأكاديمي والقطاع الخاص لتعظيم تأثير البحث على الاقتصاد والمجتمع.

أداة ثانية ذات صلة تستخدم عادة من قبل الجامعات الإيطالية لإنشاء شبكات بحثية فعالة ومستدامة هي منصة السحابة الأوروبية المفتوحة للعلوم (EOSC) المتكاملة. في الواقع، هي مبادرة مبتكرة تهدف إلى خلق بنية تحتية لإدارة ومشاركة والوصول إلى البيانات العلمية. أطلق المركز كجزء من برنامج هورايزن 2020 للاتحاد الأوروبي، ويمثل جهدا منسقا لتعزيز العلم المفتوح والتعاوني في جميع أنحاء القارة. تستند هذه المبادرة إلى المبدأ الأساسي بأن البيانات العلمية يجب أن تكون متاحة وقابلة لإعادة الاستخدام ومشاركة بطريقة شفافة.

يمتد تأثير اتفاقية EOSC إلى ما هو أبعد من الحدود الوطنية، مما يخلق بنية تحتية متناغمة تعزز التعاون العالمي. من خلال جمع الباحثين والمؤسسات والبيانات في جميع أنحاء أوروبا، يعد مؤتمر EOSC خطوة كبيرة نحو تحقيق رؤية علمية منفتحة وشفافة ومتاحة للجميع.

---

[57] نتفال، اختصار ل "تثمين الشبكات للمجال الأكاديمي والبحثي". الأهداف الرئيسية لنتفال هي: نقل التكنولوجيا، التعاون مع الصناعة، تثمين نتائج الأبحاث، التدريب والتوعية، التدويل والضغط السياسي، والسياسات العامة.

6.1.3.4. انتداب العاملين في البحث العلمي

عادة ما تستند عملية انتداب العاملين في البحث في إيطاليا إلى معايير التميز الأكاديمي والكفاءة المهنية. غالبا ما يتم استقطاب الباحثين من خلال مناظرات عامة، مع التركيز على الشفافية والجدارة والمنافسة العادلة. باختصار، وبناء على سياسة انتداب موظفي البحث في بعض الجامعات في إيطاليا، نلاحظ أن الأهداف الاستراتيجية قد تم تطويرها بالفعل كما يلي:

- توسيع وتحسين الانتداب في الخارج ؛
- زيادة التنقل الدولي للموظفين التدريسيين والفنيين والإداريين؛
- تقدير الجدارة في الانتداب والترقية المهنية؛
- اعتماد سياسات الانتداب تدعم العرض التعليمي الجديد والباحثين الشباب.

6.1.4. تناسق البحث العلمي

6.1.4.1. نهج الجودة

يعد نهج الجودة في الجامعات الإيطالية ركيزة أساسية لالتزامهم بالتميز الأكاديمي ورضا أصحاب المصلحة. تعتمد هذه المؤسسات نهجا منهجيا يهدف إلى ضمان جودة التدريس والبحث والخدمات المقدمة ليس فقط للطلاب بل أيضا للأطراف المهتمة المختلفة.

ولهذا الغرض، تم إنشاء لجان إدارية لضمان جودة البحث و"المهمة الثالثة" في الجامعات بالأهداف التالية:

- تحديد أهداف واستراتيجيات البحث و"المهمة الثالثة" للجامعة والأقسام، وتخصيص الموارد؛
- تنفيذ الأنشطة البحثية و"المهمة الثالثة"؛
- تحسين التخطيط والمراقبة والتقييم للأنشطة المؤسسية؛
- تحسين ومشاركة وتبسيط الخدمات الإدارية وتقنية المعلومات والمكتبات والدعم الفني للتدريس والبحث ونقل التكنولوجيا؛
- جودة واعتماد الجامعة وبرامج الدراسة؛

- مراقبة أنشطة البحث و"المهمة الثالثة"؛
- مراجعة أنشطة البحث و"المهمة الثالثة"؛
- تنفيذ إجراءات التحسين؛
- تقييم نتائج الأنشطة البحثية و"المهمة الثالثة".

هذا النهج في ضمان الجودة، الذي نتحدث عنه ومن خلال اللجان الوزارية، يعمل وفقا لنهج PDCA. فيما يلي نحدد كيف يعمل نظام ضمان الجودة وفقا لهذا النهج:

- خطة البحث: يحدد كل قسم، بناء على الموارد المتاحة، أهدافه الاستراتيجية للبحث وأنشطة البعثة الثالثة، وفقا لتلك المنصوص عليها في الخطة الاستراتيجية للجامعة؛
- DO: ينفذ كل قسم أنشطته وفقا لعمليات وإجراءات ضمان الجودة وفقا للنظام الذي اعتمدته الجامعة والذي من المرجح أن يضمن تحقيق الأهداف الاستراتيجية لقسم البحث والمهام الثالثة؛
- CHECK: تراقب الأقسام تقدم البحث وأنشطة المهمة الثالثة، بناء على مؤشرات محددة، لمراقبة تحقيق الأهداف وتحديد نقاط القوة والضعف للتحسين المستمر؛
- ACT: سيحدد نشاط التقييم الذاتي الإجراءات التي يجب اتخاذها لتحسين أداء العمليات، مع الأخذ في الاعتبار الخبرة المكتسبة في نشاط التقييم الذاتي والمقترحات للتحسين الواردة في التقرير السنوي لمجلس التقييم.

يجدر بالذكر أنه لضمان سير نظام ضمان الجودة (AQ) بشكل صحيح، توفر الجامعات الإيطالية الموارد والوسائل اللازمة لتحقيق الأهداف وعمل نظام ضمان الجودة، وهي:

- طرق مناسبة ومحدثة لتحليل الاحتياجات، وتصميم أنشطة التدريب، وتقييم نتائج التدريب والبحث والمهمة الثالثة؛
- مساحات ومعدات تعليمية مناسبة لنوع الأنشطة التدريبية المقدمة؛
- الطاقم التعليمي والإداري فيما يتعلق بجودة وكمية الخدمات التي يجب تقديمها.

والأفضل من ذلك، أن عدة جهات تشارك في تنفيذ نظام ضمان جودة البحث والمهمة الثالثة. على سبيل المثال، حددت جامعة باليرمو الفاعلين التاليين:

- الراعي؛
- مجلس الشيوخ الأكاديمي؛
- مجلس الإدارة؛
- المدير العام؛
- القسم؛
- مدير القسم؛
- المجلس الإقليمي؛
- اللجنة الإدارية لضمان جودة البحث والمهمة الثالثة؛
- مندوب القسم للبحث؛
- مندوب القسم للبعثة الثالثة؛
- مراقب جودة الجامعة؛
- مجال الجودة، البرمجة، والدعم الاستراتيجي؛
- خدمة البحث الخاصة بالجامعة؛
- مجلس التقييم.

6.1.4.2. أهداف التنمية المستدامة

لقد التزمت الجامعات الإيطالية بشكل كبير بدمج أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs) في مهامها التعليمية والبحث والخدمية. غالبا ما تهدف الأبحاث التي تجرى في هذه المؤسسات إلى معالجة التحديات المنصوص عليها في أهداف التنمية المستدامة. يشجع التعاون متعدد التخصصات على معالجة القضايا المعقدة التي تتطلب نهجا شاملا. تساهم نتائج هذا البحث ليس فقط في تقدم المعرفة، بل أيضا في حل المشكلات الملموسة التي تواجه المجتمع. وفي الوقت نفسه، تم تناول أهداف التنمية المستدامة في تونس خلال تحديد وتنفيذ

أولويات البحث الوطني (تم الاتفاق على ست أولويات) وكذلك تنفيذ الخطة الاستراتيجية لإصلاح التعليم العالي 2015-2025.

باختصار، تدرك الجامعات الإيطالية أهمية وإلحاح أهداف التنمية المستدامة ودمجت هذه الأهداف في رؤيتها الاستراتيجية. وهذا يعكس التزام هذه المؤسسات بتعزيز التنمية المستدامة، مما يؤدي إلى تدريب الأجيال القادمة ولعب دور فعال في خلق عالم أكثر عدالة واستدامة وازدهارا.

6.2. دراسة حالة من فرنسا

6.2.1. توجيه وتنظيم حوكمة البحث

6.2.1.1 التنظيم

حوكمة سياسة البحث في فرنسا هي مسؤولية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESR). تجري الأنشطة البحثية داخل مؤسسات التعليم العالي والمنظمات البحثية الوطنية، مما يشكل بحثا عاما، بينما يتم تنفيذ ثلثي الجهود البحثية من قبل الشركات، مكونة أبحاثا خاصة. يبلغ عدد موظفي هذا القطاع 604,700 شخص في عام 2023.

يعتمد نظام البحث والابتكار الفرنسي على أربع وظائف رئيسية، محددة على موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الفرنسية[58] :

- **التوجيه،** الذي يتضمن تحديد سياسة البحث والأهداف العامة والتخصيص العام للميزانية لسياسة البحث العامة. وزارة التعليم العالي والبحث، بالإضافة إلى مجلس البحوث الاستراتيجية[59]، هي التي تضع التوجهات الرئيسية للاستراتيجية الوطنية للبحث، مع تقييم تقدمها.

[58] موقع وزارة التعليم العالي والبحث الفرنسية: https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/organisation-du-systeme-de-recherche-et-d-innovation-46295

[59] يحل مجلس البحوث الاستراتيجية محل المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا.

- **البرمجة:** تتضمن هذه الوظيفة تحديد الأولويات الموضوعية حسب القطاع وتخصيص الموارد وفقا لذلك. عادة ما تنفذ هذه المهام من قبل وكالات تمويل مثل الوكالة الوطنية الفرنسية للبحوث (ANR)، و Bpifrance ، بالإضافة إلى التحالفات والمنظمات المتخصصة.
- **البحث بحد ذاته**، والذي يتكون من إنتاج أنشطة بحثية، خاصة داخل منظمات البحث ومؤسسات التعليم العالي.
- **التقييم:** تسند هذه المهمة إلى المجلس الأعلى لتقييم البحث والتعليم العالي (Hcéres).[60] قد يقوم هذا المجلس بإجراء التقييمات مباشرة أو ضمان التقييمات النوعية التي تجريها هيئات أخرى، من خلال التحقق من الإجراءات المعتمدة.

تجرى الأبحاث في مؤسسات التعليم العالي والمنظمات البحثية (البحث العام) وكذلك في الشركات (البحث الخاص). إنتاج المعرفة يعود للمدرس-الباحث والباحث.

في عام 2019، شارك 650,000 شخص في أنشطة البحث والتطوير في فرنسا. وهذا يعادل 460,000 باحث بدوام كامل مكافئ (FTE). يمثل الباحثون 68٪ من القوى العاملة في مجال البحث. في الطرف الآخر من الطيف، يتكون البحث العام من حوالي 3000 وحدة بحثية مميزة ومختلطة تتألف من منظمات بحثية ومؤسسات تعليم عالي. يتم التدريب من خلال البحث في أكثر من 250 كلية دكتوراه. هدفهم هو تدريب الخبراء والباحثين الكبار خلال ثلاث سنوات من إعداد الرسالة. في فرنسا، في عام 2020، تم تسجيل حوالي 70,000 طالب دكتوراه وتم منح حوالي 12,000 دكتوراه.

6.2.1.2. هياكل البحث في فرنسا

- وزارة التعليم والتعليم العالي والبحث – الإدارة العامة للبحث والابتكار
- الترجمة إلى العربية هي:

[60] حل المجلس الأعلى لتقييم البحث والتعليم العالي محل وكالة تقييم البحث والتعليم العالي (AERES).

تُشرف الإدارة العامة للبحث والابتكار (DGRI) على صياغة الاستراتيجية الوطنية للبحث العلمي[55]. ومن أجل ذلك، تتعاون عن كثب مع الوزارات والأطراف المعنية. يتم إعداد هذه الاستراتيجية وفقًا للمجالات العلمية الكبرى والجوانب العرضية، وتحرص الإدارة العامة للبحث والابتكار على تنفيذها وتقييمها. ولتحقيق ذلك، تتحمل الإدارة عدة مسؤوليات، من أبرزها:

- المساهمة في تعزيز الابتكار الوطني من خلال تعزيز القدرات القائمة؛
- تولي المسؤولية الدائمة عن أمانة مجلس البحوث الاستراتيجية وإعداد أنشطته؛
- ضمان تماسك وجودة نظام البحث والابتكار الفرنسي من خلال التعاون مع جميع الوزارات المعنية؛
- تطوير استراتيجية أوروبية ودولية للبحث والابتكار بالشراكة مع الوزارات المعنية؛
- الإشراف على برامج البحث العلمي والتكنولوجي متعددة التخصصات، بالإضافة إلى تلك المتعلقة بإدارة الموارد الطبيعية واستكشاف الفضاء، وفقا لإرشادات الميزانية؛
- تعبئة الموارد اللازمة لتنفيذ أولويات سياسات العلوم، بالتعاون مع الوزارات المسؤولة عن برامج البحث والتعليم العالي؛
- إعداد، بالتعاون مع مديرية الشؤون المالية، قرارات تتعلق بتخصيص الموارد والميزانيات المخصصة من الدولة ضمن إطار المهمة الوزارية المشتركة "البحث والتعليم العالي".
- تحديد الأهداف ومعايير الأداء للبرامج التي تشرف عليها، وضمان متابعتها وفقا لتوجهات الاستراتيجية الوطنية للبحث؛
- إدارة توزيع الموارد على منظمات البحث والتعليم العامة التابعة لوزارة البحوث، وكذلك على الآليات الوطنية التابعة لهذه المنظمات؛
- الإشراف على المؤسسات والهيئات العامة الخاضعة لولاية وزارة البحوث، وتطوير الإطار القانوني لتشغيلها؛

- بدء حوار أداء وإدارة مع المسؤولين عن منظمات البحث، بناء على عقود متعددة السنوات ومعايير أداء، وضمان تنفيذها؛
- ضمان تماسك الشراكات الإقليمية بين منظمات البحث والمؤسسات التعليمية العليا؛
- الإشراف على تحديد الأولويات الوطنية للمنشآت العلمية الكبرى، لا سيما تلك التي تدعمها المنظمات الدولية؛
- تعزيز نشر الثقافة العلمية والتقنية والصناعية، وضمان حوار سلس بين الأطراف المعنية حول القضايا المجتمعية المتعلقة بالبحث والتقدم التكنولوجي، وضمان احترام المبادئ الأخلاقية والواجبية في الممارسات العلمية؛
- استنادا إلى العمل الذي قام به المجلس الأعلى لتقييم البحث والتعليم العالي.

➢ الجامعات ومؤسسات التعليم العالي:

تضم فرنسا أكثر من 3,500 مؤسسة تعليم عالي حكومي وخاص: 72 جامعة، 25 مجتمعا جامعيا ومؤسسة، 271 مدرسة دكتوراه، 227 كلية هندسة مصرح لها بمنح لقب مهندس، 220 مدرسة أعمال وإدارية، 45 مدرسة فنون عامة، 22 مدرسة هندسة معمارية و3,000 مدرسة ومعهد خاص.

في عام 2021-2022، بلغ عدد الطلاب المسجلين في الجامعة 1,634,200، باستثناء المؤسسات أو المكونات الأخرى التابعة للمؤسسات التجريبية. بشكل عام مستقر مقارنة بالعام السابق (+0.3٪)، وزاد عدد الطلاب بشكل ملحوظ على مستوى برنامج الماجستير (+2.9٪)، بينما سجل انخفاضا بنسبة 1.2٪ في برامج البكالوريوس، مع انخفاض ملحوظ في عدد الحاصلين الجدد على درجة البكالوريوس (-4.1٪). فيما يتعلق بطلاب الدكتوراه، بعد عقد من التراجع، استقر عدد الطلاب (+0.6٪). على الرغم من أن التسجيل في التخصصات العامة، وخاصة في العلوم، في ازدياد، إلا أن التسجيل في معاهد الجامعة للتكنولوجيا (IUT) انخفض بنحو 5٪. بالإضافة إلى ذلك، يعود الطلاب الدوليون إلى الجامعات الفرنسية، مما يعيد أعدادهم إلى مستواهم قبل أزمة الصحة. وبما في ذلك المؤسسات التجريبية، يصل إجمالي عدد طلاب الجامعة إلى 1,687,800.

وفي مجال آخر، تدرج الجامعات الفرنسية في أبحاثها نظام حوكمة الأبحاث:

- مختبرات البحث:
  - وحدات البحث (UR)، التي كانت سابقا فرق استضافة (EA)، تدار وتقيم من قبل كيان واحد؛
  - وحدات بحثية مشتركة (UMRs)، فرق معترف بها من عدة جهات (جامعة أو أكثر، منظمة أو أكثر بحثية، إلخ)؛
  - وحدات الخدمة المختلطة (UMS)، وحدات الدعم.
- الهياكل الاتحادية:
  - وزارة الاتحادات؛
  - اتحاد البحوث.

تم تصميم مختبرات البحث خصيصا للقيام بمهام مهمة مثل اقتراح وتنفيذ مشاريع البحث، وإنشاء شراكات مع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية، والتدريب من خلال البحث، ونشر المعرفة العلمية والمشاركة في الابتكار، وتحتوي مختبرات البحث في نظام حوكمتها على ما يلي:

- مخرج؛
- مجلس مختبر؛
- فرق البحث/المجموعات/المحاور؛
- طاقم من مختلف المستويات (مدرسون-باحثون، باحثون، مهندسون، طلاب ما بعد الدكتوراه، طلاب دكتوراه، فنيون، موظفون إداريون، متدربون، إلخ)؛
- خدمات الدعم للباحثين (إدارية وفنية)؛
- قانون / لوائح داخلية.

تأتي مواردهم المالية بشكل رئيسي من المنح المؤسسية، والتمويل من ANR: المشاريع المختارة بعد خطة العمل السنوية (AAP)، عقد خطة الدولة/المنطقة، التمويل الإقليمي أو الإقليمي الأوروبي من برامج البحث والابتكار الأوروبية (H2020/Horizon Europe، Erasmus، INTERREG+، وغيرها) والعقود مع الشركاء الصناعيين والاجتماعيين والاقتصاديين (شركات، جمعيات، مؤسسات، إلخ).

- المنظمات البحثية العامة

ينقسم اللاعبون الرئيسيون في البحث العلمي في فرنسا إلى ست مؤسسات علمية وتكنولوجية عامة (EPST) وخمسة عشر مؤسسة صناعية وتجارية عامة (EPIC). تحت إشراف وزارة أو أكثر، تتمثل المهمة الرئيسية لهذه الهيئات في تنفيذ الأنشطة البحثية وفقا للأهداف المحددة في الأهداف متعددة السنوات وعقود الأداء الموقعة مع الدولة. تحتل هذه الأبحاث مكانة مركزية في المشهد البحثي الفرنسي، حيث تتحمل مسؤولية أكثر من نصف الأبحاث العامة وما يقارب خمس الأبحاث التي تجرى على الأراضي الوطنية، بما في ذلك مساهمات من الإدارات والشركات.

الستة الفاعلين الرئيسيين في البحث العام هم:

- المركز الوطني للبحوث العلمية (CNRS)؛
- المعهد الوطني للبحوث الزراعية والغذاء والبيئة (INRAE)؛
- المعهد الوطني للصحة والبحوث الطبية (INSERM)؛
- المعهد الوطني للبحوث في العلوم والتكنولوجيا الرقمية (INRIA)؛
- معهد البحث من أجل التنمية (IRD)؛
- المعهد الوطني للدراسات الديموغرافية (INED).

- مجموعات التنافسية

تهدف سياسة تجمع التنافسية، التي أطلقت في عام 2004، إلى تعبئة العناصر الأساسية للتنافسية، وخاصة الابتكار، لتحفيز النمو والتوظيف في القطاعات الواعدة. تجمع هذه التجمعات

بين شركات من جميع الأحجام، ومختبرات البحث، ومؤسسات التدريب في مناطق محددة، مع مشاركة قوية من السلطات الوطنية والإقليمية. التفاعلات داخل هذه المجموعات متنوعة وضرورية لإنشاء أنظمة بيئية ديناميكية تولد الثروة. مهمتهم الرئيسية هي تعزيز الابتكار من خلال دعم مشاريع البحث والتطوير التعاونية المبتكرة للغاية. كما تدعم نمو الشركات الأعضاء من خلال الترويج وتسويق منتجات أو خدمات أو عمليات جديدة ناتجة عن العمل البحثي. من خلال منح الشركات موقعا رياديا في الأسواق الوطنية والأوروبية والدولية، تعد تجمعات التنافسية محركات للنمو والوظائف.

6.2.1.3. الاتجاهات الاستراتيجية

تقوم وزارة التعليم العالي والبحوث البحثية (MESR) بتصميم وتطوير وتنفيذ السياسة الوطنية للبحث والابتكار، مع تحديد التوجهات الرئيسية وتخصيص الموارد لتحقيق أهداف مشتركة. بالتعاون مع الشركاء المعنيين، يشرف على إنشاء عمليات تقييم موثوقة لقياس أداء وفعالية أنظمة البحث والابتكار الوطنية. بالإضافة إلى ذلك، يشرف على منظمات البحث ومؤسسات التعليم العالي.

تشارك الوزارة بنشاط في تطوير الاستراتيجية الوطنية للبحث لمواجهة التحديات العلمية والتكنولوجية والبيئية والاجتماعية، من خلال تعزيز الحفاظ على أبحاث أساسية عالية الجودة.

تعتمد هذه الاستراتيجية الوطنية على عشرة تحديات رئيسية:

- إدارة الموارد المستدامة والتكيف مع تغير المناخ.
- تطوير طاقة نظيفة وآمنة وفعالة.
- تعزيز تجديد الصناعة.
- تحسين الصحة والرفاهية.
- ضمان الأمن الغذائي في مواجهة التحديات الديموغرافية.
- تعزيز التنقل والأنظمة الحضرية المستدامة.
- تطوير مجتمع للمعلومات والاتصالات.
- تعزيز المجتمعات المبتكرة والشاملة والتكيف.

- الطموح الفضائي لأوروبا.
- حماية حرية وأمن أوروبا ومواطنيها وسكانها.

تأسس مجلس البحوث الاستراتيجية (SRC) في 19 ديسمبر 2013. يحدد التوجهات الرئيسية لأجندة "فرنسا أوروبا 2020" الاستراتيجية[61] للبحث ونقل التكنولوجيا والابتكار. تتألف المؤسسة من علماء وخبراء عالميين مشهورين بالإضافة إلى شخصيات بارزة من العلوم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، وقد أنشئت بموجب المرسوم رقم 2013-943 بتاريخ 21 أكتوبر 2013.

وزير التعليم العالي والبحث العلمي مسؤول عن تصميم وتنفيذ السياسات الحكومية لتطوير التعليم العالي. يقترح وينفذ، بالتعاون مع الوزارات الأخرى المعنية، سياسة الحكومة في البحث والتكنولوجيا. كما لديه خبرة محددة في سياسة الفضاء.

تعد القرارات الحكومية المتعلقة بتخصيص وسائل وموارد الدولة، وتخصيصها في سياق المهمة الوزارية المشتركة "البحث والتعليم العالي". ولهذا الغرض، تقدم الوزارات الأخرى مقترحاتها لاعتمادات البحث إلى اللجنة. كما تشارك في تعريف وتنفيذ برنامج الاستثمارات من أجل المستقبل.

كما يعد الوزير قرارات حكومية تتعلق بإنشاء جامعات بحثية ذات سمعة دولية. تشارك بنشاط في تعزيز العلوم والتكنولوجيا ونشر الثقافة العلمية والتكنولوجية والصناعية. بالتعاون مع الوزارات الأخرى المعنية، يشارك في تصميم وتنفيذ سياسة الحكومة، التي تهدف إلى تعزيز زيادة ونشر استخدامات التكنولوجيا الرقمية داخل المجتمع والاقتصاد.

من منظور مميز، تمثل خارطة الطريق الوطنية للبنى التحتية البحثية، التي وضعتها MESR، ركيزة أساسية توضح التوجهات الاستراتيجية للبحث العلمي في فرنسا. تمثل النسخة الفرنسية الأخيرة لعام 2021 النسخة الخامسة منذ عام 2008. يتم صياغة الإرشادات الوطنية والأوروبية للبنى التحتية البحثية من خلال "خريطة الطريق". لقد نمت أهمية البنية التحتية في

[61] https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/brochure-france-europe-2020-l-agenda-strategique-pour-la-recherche-le-transfert-et-l-innovation-47709

البحث والابتكار بشكل مطرد مع مرور الوقت، وأصبحت الآن العمود الفقري للبحث في العديد من التخصصات.

تختلف خارطة الطريق الجديدة هذه عن السابقة، حيث تحتوي على تحليل استراتيجي أعمق لمشهد البنية التحتية البحثية، وتركز أكثر على القضايا العابرة للعلوم المفتوحة والبيانات، تماشيا مع التزامات فرنسا في هذا المجال[62]. يعكس إرادة الدولة، من خلال مؤسساتها البحثية والتعليمية العليا، لتلبية المتطلبات المتغيرة باستمرار للمعرفة والابتكار، مع الحفاظ على تكامل أساسي مع استراتيجية البنية التحتية البحثية الأوروبية، التي تم تحديثها مؤخرا في 2021 كجزء من خارطة الطريق لESFRI[63].

تم إنشاء هذه الخارطة لإظهار تصور واضح للبنى التحتية اللازمة للبحث والابتكار في فرنسا. نسخة 2021 من خارطة الطريق هذه هي نتاج عمل جماعي نفذته تحالفات موضوعية وكذلك مؤسسات بحثية.

تم وصف أربع فئات:

- المنظمات العلمية الدولية (ISOs)، التي تحددها اتفاقية حكومية دولية.
- البنى التحتية البحثية (RIs) التي هي جزء من سياسة وطنية وتستفيد من تمويل MESR، حتى لو كانت مسؤولية مشغلي البحث موجودة.
- البنى التحتية البحثية التي يتحمل مشغلو البحث مسؤولية الاستراتيجية العلمية ومراقبة الميزانية.
- مشاريع تلعب دورا مهما في البحث، حتى لو لم تصل هذه المشاريع إلى النضج بعد.

6.2.1.4. تمويل الأبحاث العامة

باختصار، يأتي تمويل البحث العام بشكل رئيسي من اعتمادات ميزانية البعثة الوزارية المشتركة للبحث والتعليم العالي (MIRES).[64] تشمل هذه الإعانات لرسوم الخدمة العامة

[62] موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الفرنسية: https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-feuille-de-route-nationale-des-infrastructures-de-recherche-2021-84056

[63] https://www.esfri.eu/

[64] https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR-FR.pdf

والاعتمادات المخصصة لتمويل أبحاث الجامعات، والمنظمات البحثية العامة، ووكالات تمويل مشاريع الأبحاث، وبرامج المساعدات والتحفيز المختلفة للبحث والتطوير للشركات، وأبحاث الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

- التمويل من MIRES

في عام 2022، سيجمع معهد MIRES مخصصات ميزانية بقيمة 14.2 مليار يورو للبحث. وفقا لتقرير وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الفرنسية لعام 2023 حول حالة التعليم العالي والبحث والابتكار في فرنسا[65]، يتم تخصيص حوالي 90٪ من هذه الاعتمادات لمشغلي التعليم العالي والبحث العلمي (دعم رسوم الخدمة العامة). أكثر من 8 مليارات يورو مخصصة للأبحاث الأساسية.

يجمع معهد MIRES في ميزانية واحدة الجزء الأكبر من الموارد التي تخصصها الدولة لاقتصاد المعرفة وإنتاجه ونشره. تغطي الميزانية المخصصة تقريبا كامل جهود البحث المدني العامة. لدى البحث العام الفرنسي موارد بقيمة 21.4 مليار يورو لجميع أنشطة البحث والتطوير، تتكون من مخصصات ميزانية الدولة (60٪)، وموارد تعاقدية (25٪)، وموارد خاصة (15٪). في الواقع، بالنسبة للجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث، تبلغ موارد البحث والتطوير 5.34 مليار يورو، مقسمة كما يلي:

- مخصصات ميزانية الولاية: 3.67 مليار يورو (68.8٪)
- الموارد التعاقدية: 1.48 مليار يورو (27.7٪)

- التمويل العام التعاقدي (ANR، أديم، إنكا، بيفرانس، كايز دي ديبو، السلطات المحلية)
- الشركات (تقع في فرنسا)
- أجنبي (الاتحاد الأوروبي، المنظمات الدولية، المشغلون الحكوميون أو الخاصون خارج الإقليم)

[65] https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/l-etat-de-l-enseignement-superieur-de-la-recherche-et-de-l-innovation-en-france-2023-90566

- الموارد الخاصة: 0.19 مليار يورو (3.5٪)
- مداخيل الملكية الفكرية، التبرعات، الوصايا، وتقديم الخدمات.

بالإضافة إلى ذلك، تعد ANR منظمة تشارك بفعالية في تمويل الأبحاث العامة في فرنسا. من خلال الطلبات المتنوعة للمشاريع ذات تفاوت واسع في الأهلية وقواعد التمويل، وطرق الإعداد، والتقارير، والتدقيق، ومتوسط معدلات النجاح، تقدم نسبة 35٪ من الموارد التعاقدية للجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث. وقد نشرت ANR مجموعة من أدوات التمويل لتلبية الدور الموكول لها في سياسة البحث والابتكار العامة في فرنسا، بالإضافة إلى احتياجات التمويل القائمة على المشاريع لمجتمعات البحث. منذ عام 2010، أصبحت مشغلا حكوميا لإجراءات برامج الاستثمارات من أجل المستقبل (تنظيم الاختيار، التعاقد، التمويل، المراقبة، التقييم وتأثير المشاريع والإجراءات).

➢ تمويل البحث والتقنية من السلطات المحلية

في عام 2019، خططت السلطات المحلية لتمويل البحث ونقل التكنولوجيا (R&T)، وهو أولوية تعطى لعمليات نقل التكنولوجيا (بما في ذلك الابتكار) والعقارات البحثية. توفر المناطق 70٪ من هذا التمويل، تليها المدن الكبرى (12٪). في عام 2019، بلغ التمويل المؤقت للهيئات المحلية للأبحاث والتوتر 910 ملايين يورو. أدت قوانين اللامركزية (رقم 2014-58[66] ورقم 2015-29[67]) إلى إعادة تنظيم الإقليم بسلطات محلية جديدة، وأعادت تعريف الصلاحيات للنطاقات الإقليمية المختلفة. أكدت هذه الإصلاحات ريادة المناطق في تطوير الاقتصاد، حيث حصلت على 70٪ من ميزانية البحث والتكنولوجيا في عام 2019. من ناحية أخرى، فإن مشاركة الأقسام، التي أصبحت الآن مستبعدة تقريبا من هذا المجال، محدودة بنسبة 7٪ فقط من ميزانية البحث والتكنولوجيا.

داخل "الكتلة المحلية"، البلديات والبلديات المشتركة، تركز المدن تمويلا كبيرا لكنها تفقد السلطة. ثم توفر 12٪ من ميزانية البحث والخصخصة للسلطات المحلية، مقارنة ب 15٪ في

[66] القانون رقم 2014-58 بتاريخ 27 يناير 2014 بشأن تحديث العمل العام الإقليمي وتأكيد المناطق الحضرية
[67] القانون رقم 2015-29 الصادر عن 16 يناير 2015 بشأن تحديد المناطق، والانتخابات الإقليمية والانتخابية، وتعديل جدول الانتخابات

عام 2017. نقلت البلديات صلاحياتها المخصصة إلى البلديات المشتركة: وبالتالي فإن مساهمتها أقل من 1٪.

➢ التمويل من برامج وصناديق الاتحاد الأوروبي

يستفيد تمويل الأبحاث في فرنسا بشكل كبير من برامج وأموال الاتحاد الأوروبي، مما يبرز أهمية التعاون الدولي في المجال العلمي. تتيح المشاركة الفعالة لفرنسا في برامج مثل برنامج الإطار للبحث والابتكار، وخاصة برنامج هورايزن 2020 وخليفته هورايزن أوروبا، للباحثين الفرنسيين الحصول على تمويل كبير لمشاريع بحثية واسعة النطاق. يشمل هذا التمويل الأوروبي مجموعة متنوعة من المجالات، بدءا من العلوم الأساسية إلى الابتكارات التكنولوجية والمشاريع التعاونية متعددة التخصصات. وبشكل أكثر تحديدا، يستفيد اللاعبون في البحث في فرنسا من تمويل كبير جدا من الاتحاد الأوروبي، وهم:

- سياسة التماسك (330 مليار يورو):
  - صندوق ERDF: 200.4 مليار يورو
  - ESF+: 88 مليار يورو
  - صندوق التماسك: 42.6€ مليار
- السياسة الزراعية المشتركة (336 مليار يورو):
- أولويات جديدة ومعززة (335 مليار يورو):
  - هورايزن أوروبا: 76.4 مليون يورو
  - إيراسموس+ : 21.7 €Md
  - برنامج لايف (العمل البيئي والمناخي): 4.8 مليار يورو
  - أوروبا الإبداعية: 1,6 مليون يورو
  - أداة الجوار للتنمية والتعاون الدولي: 70.8 مليار يورو

6.2.1.5. المعايير والآليات لتقييم البحث العلمي

وفقا لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الفرنسية، فإن المجلس الأعلى لتقييم البحث والتعليم العالي (Hcéres)[68] هو سلطة إدارية مستقلة، كما ينص عليه قانون ESR[69]. تم تحديد تفاصيل تنظيم وعمل هذه الهيئة بموجب المنشور رقم 2014-1365 بتاريخ 14 نوفمبر 2014. كما تم تطوير مهامها في مدونة البحث (المادة L114-3-1). Hcéres مسؤول عن[70] :

- إجراء تقييم مؤسسات التعليم العالي (HEIs)[71] ومجموعاتها، والمنظمات البحثية، ومؤسسات التعاون العلمي، والوكالة الوطنية للبحوث.
- إجراء تقييم وحدات البحث بناء على طلب المعهد العالي الذي تنتمي إليه، إذا لم يتم التحقق من إجراءات التقييم أو عندما لم يتخذ المعهد قرارا بشأن استخدام هيئة تقييم أخرى، أو للتحقق من إجراءات التقييم في وحدات البحث التي تجريها هيئات أخرى.
- تقييم الدورات التدريبية والشهائد في مؤسسات التعليم العالي، ومنح الصلاحيات لإجراءات التقييم التي تنفذها الهيئات الأخرى.
- تأكد من أن تقييمات موظفي التعليم العالي والبحث تأخذ في الاعتبار جميع المهام الموكلة إليهم بموجب القانون ووضعهم الخاص.
- لضمان الاعتراف بأنشطة نشر الثقافة العلمية والتقنية والصناعية في التطوير المهني لموظفي التعليم العالي والبحث.
- إجراء تقييمات بأثر رجعي لبرامج الاستثمار وهياكل القانون الخاص التي تستفيد من الأموال العامة المخصصة للبحث أو التعليم العالي.

---

[68] https://www.hceres.fr/fr

[69] خلف هسبريس وكالة تقييم البحث والتعليم العالي (AERES).

[70] التدريب "هياكل الجامعة" – البحث-التثمين-دراسات الدكتوراه (23 مارس 2023) - الدكتور فيليب موغيرو، لورانس بويخبيرتي، جامعة روان نورماندي

[71] مؤسسة التعليم العالي بالفرنسية تعني ما يعادل الجامعة في تونس، حيث يؤهل "المؤسسة" بالمعنى التونسي ك "مكون" في فرنسا.

حوالي 120 مؤسسة تشارك في برنامج "التعليم العالي والبحث الجامعي" التابعة ل LOLF تحصل على "مؤشرات إنتاج مؤسسات البحث الجامعية – IPERU".[72] على مدى العقد الماضي، ساهم هذا البرنامج في تحقيق عدة أهد6.2.2. اف:

- يساعد في إدارة هذه المؤسسات (الجامعات، INSA، المدارس العليا العادية، إلخ).
- يوفر مؤشرات لوثائق الميزانية التي أعدتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESR).

تم تصميم مؤشرات IPERU لتوصيف الأنشطة العلمية والتكنولوجية للمؤسسات، ومراقبة تطورها، ووضعها في سياقات إقليمية محددة. تعتمد هذه الأنظمة على ثلاثة مصادر رئيسية للبيانات: المنشورات، وبراءات الاختراع، والمشاركة في المشاريع ضمن برنامج الاتحاد الأوروبي الإطار للبحث والابتكار. يتم تقديم تقارير مؤشرات فردية سنويا للمؤسسات، بالإضافة إلى تقرير عن الموقع النسبي لمجموعات مؤسسات التعليم العالي والبحث في مشهد النشر العالمي.

6.2.2. ديمقراطية البحث العلمي

6.2.2.1. الكيانات المسؤولة عن البحث في الجامعات

فيما يتعلق بديمقراطية البحث العلمي، قد يكون هناك نائب أو أكثر من نواب الرئيس المسؤولين عن البحث في الجامعات الفرنسية. في حالة جامعة روان نورماندي، يتم تقسيم البحث بين عدة نواب للرئيس[73]. تحدد مسؤوليات كل نائب رئيس في رسائل مهمة موقعة من رئيس الجامعة[74].

- نواب رئيس المجلس الأكاديمي الذين تخصصوا مجالات التدريب والبحث المحددة في مسؤولياتهم (الإنسانية، الثقافة، المجتمعات – المواد، الطاقة، الرقمية، البيئة – الكيمياء، الأحياء، الصحة). يضمنون الربط مع إدارة هياكل البحث، وينسقون تدريب واستراتيجية

[72] https://www.hceres.fr/fr/programme-iperu
[73] /https://www.univ-rouen.fr/etablissement/president-et-equipe-de-direction
[74] https://communaute-universitaire.univ-rouen.fr/lettres-de-missions-et-arretes-586494.kjsp

البحث في نورماندي، ويشاركون في مدارس الدكتوراه وتنسيق تدريب الدكتوراه على مستوى نورماندي وفي المؤسسة. كما يشاركون في الشبكة الوطنية لنواب رؤساء الأبحاث.

- أحد نواب رئيس المجلس الأكاديمي هو أيضا مسؤول عن لجنة البحث في جامعة روان نورماندي، التي يعدها ويرأسها في غياب رئيس جامعة روان نورماندي.
- لدى نائب رئيس العلاقات الدولية المهام التالية المتعلقة بالبحث:
  - ضمان الارتباط مع إدارات هيكل البحث في جميع القضايا المتعلقة بالمهام
  - بالتعاون مع نواب رئيس المجلس الأكاديمي: المشاركة في أعمال CFVU وRC في مجال المرجعية؛ وبدعم رئيسي من نائب المدير العام للخدمات (DGSA) وإدارة البحث والتطوير (DRV)، يسرد ويعزز أنشطة التعاون الدولي للمختبرات (التنقل، الاستقبال)، ويشارك في إدارة المشاريع الدولية لجاذبية المؤسسة (HRS4R، Euraxess).

في تونس، لدى الجامعات نائبان للرئيس، أحدهما مسؤول عن البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا والشراكات، والآخر مسؤول عن البرامج والتكوين والاندماج المهني. جامعة روان نورماندي، بصفتها جامعة تشارك في مقارنة التجارب الأوروبية، لديها نائب المدير العام للخدمات (DGSA) مسؤول عن البحث والابتكار والشراكات وريادة الأعمال في حوكمتها. في الواقع، تحت سلطة رئيس الجامعة، يكون المدير العام للخدمات مسؤولا عن إدارة المؤسسة ومكرس نفسه لتطوير وتنفيذ سياسات المؤسسة. وبالتالي، فهو مسؤول عن جميع الخدمات الإدارية والتقنية التي يسقها وينظمها ويحدثها. يقود الفريق الإداري ويشرف على موظفي IATOS. بصفته المستشار الدائم للرئيس، يقع على عاتقه جمع البيانات القانونية والتقنية اللازمة لتنفيذ سياسته. كما يطلب منه قيادة والمشاركة في العديد من الهيئات (المجالس، اللجان، إلخ) والحفاظ على علاقات داخلية وخارجية متعددة. يقوم بهذه المهام بالتعاون الوثيق مع نواب الرؤساء ومديري المشاريع.

من خلال مشاركتهما في إدارة البحث الجامعي، شارك نائب الرئيس البروفيسور إريك دارغنت ومدير إدارة الأبحاث الجامعية لورانس بويتشبيرتي في تسهيل قسط تدريب العمل رقم 3

"إدارة وجودة وتقييم مراكز وهياكل البحث"، والتي جرت من 13 إلى 15 ديسمبر 2023 في القيروان.

6.2.2.2. لجان البحث

تلعب لجان البحث دورا أساسيا في ديمقراطية البحث في فرنسا من خلال ضمان تمثيل وجهات نظر متنوعة وتعزيز الشفافية والحوكمة التشاركية. تساهم هذه اللجان، التي تتألف غالبا من باحثين وخبراء وممثلين عن المجتمع المدني، في تطوير سياسات بحثية عادلة ومستنيرة. من خلال توفير منصة ديمقراطية لاتخاذ القرار، تمكن هذه الأبحاث من توزيع عادل لموارد البحث، وتعزز تنوع مجالات البحث المدعومة، وتضمن أن تعكس أولويات البحث احتياجات المجتمع. تمتد أهمية هذه اللجان أيضا إلى حماية الحقوق الأخلاقية في البحث، مما يضمن النزاهة والمساءلة في أنشطة البحث. من خلال تشجيع مشاركة المواطنين في عملية اتخاذ القرار، تعزز لجان البحث شرعية البحث العلمي وتساهم في ديمقراطية معرفية، حيث تكون فوائد البحث متاحة ومفهومة للمجتمع ككل. على سبيل المثال، لدى جامعة روان نورماندي لجنة بحثية مكونة من 40 عضوا، يمثل 32 منهم الطاقم، موزعة كما يلي:

- الكلية أ: 14 عضوا، بما في ذلك أساتذة جامعية وموظفين معادلين.
- الكلية ب: 4 أعضاء، بما في ذلك موظفون حاصلون على اعتماد للإشراف على أبحاث لا تنتمي إلى الكلية السابقة.
- الكلية ج: 9 أعضاء، يتكونون من أفراد يحملون درجة دكتوراه غير تلك التي حصلت عليها في الجامعة أو في الممارسة، ولا ينتمون إلى الكليات السابقة.
- الكلية د: عضو واحد، بما في ذلك موظفي تدريس و/أو بحث آخرون.
- الكلية و: 3 أعضاء، يمثلون مهندسين وفنيين ليسوا جزءا من الكليات السابقة.
- الكلية هـ: عضو واحد، بما في ذلك موظفي BIATSS الذين لم يكونوا مشمولين في الكليات السابقة.
- كلية طلاب الدكتوراه المسجلين في التعليم الأولي أو المستمر: 4 أعضاء.
- كلية الشخصيات الخارجية: 4 أعضاء.

6.2.2.3. لجنة الميزانية

بعيدًا عن لجنة البحث العلمي، تمتلك جامعة روان نورماندي لجنة للميزانية .(CB) ففي إطار الاستراتيجية التي يحددها مجلس الإدارة، تتولى لجنة الميزانية مهمة دراسة مشاريع الميزانية والميزانية التعديلية وإبداء الرأي بشأنها. كما تصدر اللجنة ملاحظاتها حول التوجهات الميزانية فيما يتعلق بالاعتمادات والوظائف، بالإضافة إلى المشاريع الاستثمارية متعددة السنوات. وتُبقي اللجنة على اطلاع بتنفيذ الميزانية، وتضطلع بمهمة متابعة الرقابة الإدارية. كما تقوم اللجنة بتقييم سياسة وسائل المؤسسة وتقترح أي تحسينات تراها ضرورية لضمان الاستخدام الأمثل لهذه الوسائل.

يشمل المركز الدفاعي:

- ستة أساتذة أو باحثين من الأساتذة؛
- ثلاثة من موظفي BIATSS,
- ثلاثة طلاب،
- نائب رئيس الطلاب،
- شخصية خارجية،
- عضوان من لجنة الموارد انتخبتهما اللجنة المذكورة.

باستثناء نائب رئيس الطلاب، يتم انتخاب أعضاء اللجنة من بين أعضاء مجلس الإدارة ومن قبل المجلس المذكور. مدة العضوية هي أربع سنوات للموظفين والشخصيات الخارجية، وسنتان للطلاب. تنتخب لجنة الميزانية رئيسا من بين أعضائها. سيكون رئيس لجنة الموارد في المجلس الأكاديمي ضيفا دائما للجنة الميزانية. إذا لم يتمكن من الحضور، يمكن تمثيل الرئيس. يجب أن تجتمع لجنة الميزانية ولجنة الموارد معا مرة واحدة على الأقل قبل مناقشة توجيه الميزانية.

6.2.3. فعالية البحث

6.2.3.1. طاقم الدعم

يشمل موظفو دعم البحث في الجامعات الفرنسية مجموعة متنوعة من المهنيين الذين يلعبون دورا حيويا في إدارة وتسهيل أنشطة البحث العلمي. يعمل هؤلاء المحترفون عن كثب مع الباحثين والمعلمين لخلق بيئة مناسبة للبحث والابتكار داخل الجامعات.

على سبيل المثال، لدى جامعة روان نورماندي قسم للبحث ونقل التكنولوجيا (DRV)[75] يضم محترفين يقدمون دعما شخصيا للباحثين في إعداد المشاريع، وإدارة أصول الملكية الفكرية، وإدارة الإنتاج العلمي. يقوم هذا القسم، ضمن جامعة روان نورماندي، بالمهام التالية:

- تنفيذ السياسة العلمية لجامعة روان، نورماندي من خلال هياكل البحث فيها؛
- دعم تقدير ونقل التكنولوجيا والابتكار في هياكل البحث؛
- المساعدة في تصميم وتنفيذ مشاريع البحث على نطاق إقليمي أو وطني أو دولي للجهات البحثية؛
- إجراء القياسات، والمؤشرات والقياسات الببليومترية؛
- إدارة الاعتمادات عبر 8 كليات دكتوراه؛
- استقبال الباحثين في مجال التنقل؛
- تحريك الهيئات واللجان واللجان.

6.2.3.2. سياسة الملكية الصناعية

استنادا إلى أكثر من عقد من ردود الفعل من فرانسا لبراءات الاختراع، تعيد الحكومة تشكيل إدارة السياسات والإجراءات لتعزيز حقوق الملكية الصناعية التي تسهم في الابتكار. حقوق الملكية الصناعية هي قضية مهمة في السيادة، لا سيما فيما يتعلق بالذكاء الاقتصادي لاستعادة السيادة وتوسيع قيادة المتداخلين الفرنسيين في البحث والاقتصاد والصناعة. لذلك، تم دعم هذا الموضوع المتمثل في تطوير تقديم حقوق الملكية الصناعية (وخاصة البراءات والعلامات

[75] https://recherche.univ-rouen.fr/direction-de-la-recherche-et-de-la-valorisation-279493.kjsp

التجارية) وتقييمها لأكثر من عشر سنوات من قبل برنامج الاستثمارات من أجل المستقبل (PIA)، وهو موجود منذ ما يقارب عشر سنوات من خلال نظام فرنسا 2030.

مكنت معاهد SATT، وIRT و فرانسا لبراءات الاختراع ، بالإضافة إلى متداخلين آخرين، من تطوير كبير للمتداخلين في هذا المجال وساهمت في صعود المتداخلين المبتكرين في فرنسا (مع حوالي 7,000 براءة اختراع تم تقديمها إجمالا). ومؤخرا، شملت برامج البحث التي أطلقت كجزء من فرنسا 2030 تدابير لتعزيز تقييم الأنشطة المنفذة، ومكنت أنشطة التقنية العميقة المختلفة من إنشاء ما يقرب من 250 شركة مبتكرة سنويا مع هدف بالوصول إلى 500 شركة سنويا بحلول عام 2025. يتم تقييم جميع هذه الأدوات على فترات منتظمة لمراقبة أدائها وتعديلها قدر الإمكان لتتناسب مع تطور السياق والأدوات المتاحة.

على وجه الخصوص، كان فرانسا لبراءات الاختراع ، وهو صندوق استثمار في الملكية الفكرية أنشئ في 9 جوان 2011 من قبل الدولة الفرنسية، والوكالة الوطنية الفرنسية للبحوث (ANR)، وصندوق الإيداع و التدابير، منظمة مكرسة لتعزيز وحماية الابتكارات التكنولوجية الفرنسية ذات الإمكانات العالية. وكانت المبادرة الوحيدة من نوعها في أوروبا، وكانت مهمة فرانسا لبراءات الاختراع دعم منظومة الابتكار الفرنسية في تطوير استراتيجية استباقية وفعالة للملكية الفكرية (IP)، تهدف إلى تعزيز تنافسية الشركات وكذلك مؤسسات التعليم العالي والبحث في السوق الدولية التنافسية للغاية من حيث الابتكار.

ومع ذلك، سلطت عدة تقارير صادرة عن محكمة المحاسبات في عامي 2018 و2022 الضوء على الحاجة إلى فرانسا لبراءات الاختراع لمراجعة نموذج أعمالها من خلال توسيع صلاحياتها لتقليل المخاطر المرتبطة ببرنامجها الذي يتطلب استثمارا كبيرا، كما هو مطبق في NFC. وفي هذا السياق، بدأت فرانسا لبراءات الاختراع في تنويع أنشطتها وفكرت في الاندماج مع شركات أخرى مثل Bpifrance أو المعهد الوطني للملكية الصناعية (INPI). ومع ذلك، لم يكن بالإمكان تأكيد القوة المالية لفرانس بريفيه وقدرتها على مواصلة أنشطتها. وفي هذا السياق، اختارت الحكومة إعادة تنظيم إدارة سياسة الملكية الصناعية، مما يعني توقف أنشطة فرانسا لبراءات الاختراع. على الرغم من ذلك، فإنه يدرك جودة العمليات التي تنفذها الشركة بالإضافة إلى مستوى خبرتها التقنية العالية. وبناء عليه، طلبت الدولة من فرانسا لبراءات الاختراع وقف أنشطتها، وهو قرار أقره مجلس إدارة الشركة في 20 أكتوبر 2022.

وبما أنها تدرك الأهمية الاستراتيجية لحماية الملكية الصناعية، لا سيما من منظور الذكاء الاقتصادي لاستعادة السيادة الوطنية وتعزيز قيادة الفاعلين الاقتصاديين، تظل الدولة مصممة على تكثيف جهودها لتشجيع وجمع المبادرات والجهات الفاعلة الرئيسية في هذا المجال. تهدف إلى تجهيز نفسها بموارد واسعة النطاق، لا سيما تلك المدعومة من برنامج فرنسا 2030.

وسيشمل ذلك زيادة الدعم للشركات في مجال الملكية الفكرية، مع التركيز على الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة، التي لا تزال تفتقر إلى الوثائق والشهادات. من الضروري إيجاد طرق للاستفادة من جهود Bpifrance وINPI في هذا المجال. لكي يكون العمل مع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا والقطاع الصناعي فعالا حقا، من الضروري دمج هذه القضايا بالكامل لتعزيز إنشاء ونمو هذه الشركات.

وعلى الطرف الآخر، يلعب معهد INPI في فرنسا، كمؤسسة عامة ممولة ذاتيا تحت إشراف وزارة الملكية الصناعية، دورا أساسيا في فعالية البحث كمتدخل رئيسي في حماية وإدارة الملكية الفكرية[76]. من خلال تعزيز الابتكار والإبداع، يساهم INPI في تحفيز البحث من خلال توفير إطار قانوني وتنظيمي للباحثين والشركات لحماية اختراعاتهم وعلاماتهم التجارية وتصاميمهم ونماذجهم. يمنح تسجيل وحماية حقوق الملكية الفكرية من قبل INPI الباحثين اعترافا رسميا باكتشافاتهم وإبداعاتهم، مما يعزز مكانتهم في مشهد البحث.

من خلال عمله كمحفز للابتكار، يساهم INPI في خلق بيئة مناسبة للبحث في فرنسا، وتشجيع نقل المعرفة، وتحفيز نتائج الأبحاث، وتطوير شراكات استراتيجية بين الأوساط الأكاديمية والصناعة. لذا، فإن دوره أساسي في تعظيم تأثير العمل البحثي وتعزيز نظام بيئي ديناميكي ومبتكر من خلال تحقيق المهام التالية:

- العمل لصالح التنمية الاقتصادية من خلال أعمالها لتعزيز الابتكار: تسجيل ومنح حقوق الملكية الصناعية (براءات الاختراع، العلامات التجارية، التصاميم والنماذج، أظرف سولو)؛ استقبال وفحص طلبات المؤشرات الجغرافية.

[76] https://www.inpi.fr/missions-strategie

- الترحيب بالمبدعين وإبلاغهم، ومساعدتهم في جميع إجراءاتهم وتزويدهم بوثائق قانونية وتقنية كاملة من خلال قواعد بيانات مفتوحة الوصول حول البراءات والعلامات التجارية والتصاميم والنماذج، بالإضافة إلى السجل الوطني للتجارة والشركات (RNCS) الذي تحافظ عليه.
- دعم الشركات في إنشاء وتطوير وتحسين استراتيجيتها الابتكارية، من خلال برامج تدريبية متنوعة بالإضافة إلى المنتجات والخدمات المخصصة.
- العمل من أجل تطوير الملكية الصناعية في فرنسا وتأثيرها في العالم.
- كما أن يلعب دورا رئيسيا في تطوير قانون الملكية الصناعية وتمثيل فرنسا في المجتمع المختص والهيئات الدولية مثل منظمة الملكية الفكرية العالمية (الويبو)، مكتب البراءات الأوروبي (EPO)، أو مكتب الملكية الفكرية للاتحاد الأوروبي (EUIPO).

6.2.3.3. الإنتاج العلمي

مثل الدول الأخرى ذات المستوى العالي من النشاط البحثي، فإن وجود فرنسا في السوق العالمية للنشر العلمي مهم، خاصة في ظل ظهور قوى جديدة في هذا المجال. في عام 2021، احتلت المرتبة العاشرة من حيث المشاركة العامة في مجال النشر. مستوى النشر المشترك الدولي العالي لديها، مقارنة بحجمها، يضعها في المقدمة على دول مثل ألمانيا أو إيطاليا. الشركاء العلميون الرئيسيون لفرنسا هم دول الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة. مع الأخذ بعين الاعتبار التخصصات العلمية الخاصة بكل بلد.، يحتل تأثير المنشورات الفرنسية المرتبة العاشرة بين أفضل 15 منتجا.

عدد المنشورات العلمية في تزايد على المستوى العالمي، ويرجع ذلك بشكل خاص إلى زيادة مشاركة الدول الناشئة.[77] الصين الآن هي المنتج الرائد عالميا، بينما تظهر المنشورات الهندية والبرازيلية نموا ملحوظا. في عام 2021، احتلت فرنسا المرتبة العاشرة عالميا من حيث المنشورات

[77] تقرير عن حالة التعليم العالي والبحث والابتكار في فرنسا (2023): https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR-FR.pdf

العلمية، خلف كندا وأستراليا. الدول ذات الدخل المرتفع مثل إسبانيا وهولندا وإيطاليا تنمو بسرعة لا تقل عن ضعف سرعة فرنسا أو اليابان.

الولايات المتحدة هي الشريك الرئيسي لفرنسا، حيث تساهم في أكثر من ربع المنشورات الدولية المنشورة بشكل مشترك. المملكة المتحدة هي ثاني أكبر شريك، متقدمة قليلا على ألمانيا. فرنسا شريك أكثر أهمية لهذه الدول من العكس. من ناحية أخرى، تعد فرنسا شريكا مهما لإيطاليا وإسبانيا وسويسرا وكندا وهولندا وخاصة بلجيكا. تحتل الصين المرتبة السادسة كشريك لفرنسا.

من جانبٍ آخر، تتميّز فرنسا بفضل خبرتها العميقة في مجال الرياضيات، في حين تُعدّ خبرتها في البحث الطبي، والبيولوجيا الأساسية، والفيزياء، وعلوم الأرض والفضاء أكثر اعتدالًا..حصة العلوم الإنسانية وعلوم الحاسب من إجمالي عدد المنشورات الفرنسية هي المتوسط العالمي. التخصصات الثلاثة التي يكون تأثير المنشورات الفرنسية فيها أعلى من المتوسط العالمي هي علم الأحياء التطبيقي-البيئة، وعلوم الأرض والفضاء، والفيزياء.

تحتفظ فرنسا بتخصص قوي في مجال الرياضيات، حيث تتجاوز نسبة المنشورات في هذا المجال المتوسط العالمي بنسبة 70٪. وبالمثل، فإن علوم الأرض والكون، والفيزياء، وعلم الأحياء الأساسية، والبحث الطبي ممثلة بشكل زائد في المنشورات الفرنسية، مع فوارق تتراوح بين 11 إلى 16٪ مقارنة بالمتوسط العالمي. من ناحية أخرى، في العلوم الإنسانية وعلوم الحاسوب، مؤشر التخصص في فرنسا قريب من المتوسط العالمي. ومع ذلك، في مجالات علوم الهندسة، والكيمياء والبيولوجيا التطبيقية والعلوم الاجتماعية، فإن هذا المؤشر أقل بنسبة 10 إلى 30٪ من المتوسط العالمي. يعتمد هذا التخصص الملحوظ على توزيع المنشورات حسب التخصص في فرنسا وعلى هذا التوزيع في العالم. على سبيل المثال، الزيادة الحادة في المنشورات من الصين تميل إلى تقليل تخصص العديد من الدول في مجالات مثل الكيمياء وعلوم الهندسة. من ناحية أخرى، يميل إلى تعزيز تخصص العديد من الدول في البحث الطبي، حيث تتمتع الصين بحضور أقل نسبيا.

6.2.3.4.بناء شبكة بحثية

في فرنسا، يتميز مشهد البحث العلمي بوجود العديد من شبكات البحث التي تغطي مجموعة متنوعة من المجالات والتخصصات. تسهل هذه الشبكات التعاون بين الباحثين والمؤسسات الأكاديمية والشركات والمنظمات البحثية.

بعيدا عن شبكات البحث التي تم إنشاؤها من خلال عضوية الفاعلين البحثيين الفرنسيين في البرامج متعددة الأطراف الوطنية والدولية، أو المشاركة الفعالة في مبادرات هورايزن أوروبا، إيراسموس+ أو برامج أخرى تهم البحث العلمي، تمثل شبكة شركات تسريع نقل التكنولوجيا (SATT) شبكة ذات صلة كبيرة للتواصل والتواصل بين الفاعلين الأكاديميين و أولئك من خلفيات اجتماعية واقتصادية.

تلعب اختبارات SATT في فرنسا دورا رئيسيا في مشهد البحث والابتكار من خلال تعزيز استغلال نتائج البحث العام. مهمتهم الرئيسية هي تسهيل انتقال الاكتشافات العلمية من مختبرات بحثية إلى تطبيقات ملموسة في السوق. الوضع القانوني لشركات SATT في فرنسا تعرف كشركات تجارية تهدف إلى تعزيز نتائج الأبحاث العامة وإنشاء شراكات مع القطاع الخاص. مزاياها متعددة. أولا، يعملون كميسرين من خلال تبسيط عملية نقل التكنولوجيا، وإزالة الحواجز الإدارية والقانونية لتشجيع التعاون بين البحث العام والقطاع الخاص. بالإضافة إلى ذلك، توفر برامج SATTs الدعم المالي لمشاريع نضج التكنولوجيا، مما يسمح للابتكارات بتجاوز المراحل المبكرة الحرجة من التطوير. كما يستفيد الباحثون من نصائح الخبراء في مجال الملكية الفكرية وإدارة المشاريع، مما يعزز الجدوى التجارية للتقنيات الناتجة عن البحث الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، يشجعون إنشاء شركات مبتكرة من خلال تسهيل إنشاء شركات ناشئة تعتمد على تقنيات واعدة.

مع إنشاء أكثر من 750شركة ناشئة، تُعدّ شركات تسريع نقل التكنولوجيا (SATT) الفاعلَ الأولَ على المستوى المحلي في خطة الدولة للتقنيات العميقة(DeepTech) ، التي تشرف على تنفيذها Bpifrance .وترتبط هذه الشركات يوميًا بأكثر من 150ألف باحث، وتوفّر وصولًا مميّزًا إلى ابتكارات المخابر العمومية .وبفضل شبكتها الوطنية، تُعدّ شريكًا استراتيجيًا للشركات الباحثة عن النمو عبر الابتكار.

6.2.3.5. التوظيف

- توظيف الأساتذة والباحثين

الباحث المدرس هو عضو في هيئة التدريس التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث. يعمل في الجامعة، حيث يؤدي دورا مزدوجا في نقل المعرفة لطلابه وإجراء أبحاث علمية لتطوير تخصصه. للوصول إلى هذا المنصب، يتطلب الحد الأدنى من الدكتوراه (بكالوريا +8)، وبمجرد توليه المنصب، يتقدم الباحث في مسيرته المهنية حتى يحصل على شهادة HDR (الاعتماد للإشراف على البحث).

المحتوى أدناه لهذا القسم من التقرير مستند إلى مقال "كيف تصبح مدرسا-باحثا؟"، الذي كتبته كاثرين بيرو-رويه ونشر في 5 يناير 2021 في "حرم جامعي ماتين".[78]

تم تأسيس عملية توظيف الأساتذة والباحثين منذ حوالي أربعين عاما. هي عملية من خطوتين: التأهيل من المجلس الوطني للجامعات، ثم اختبارات تنافسية تنظمها المؤسسات. ومع ذلك، من المرجح أن يتم تعديل هذا النهج بفعل قانون برمجة البحث الحديث.

ينقسم المدرسون الباحثون إلى فئتين: الأساتذة المحاضرون (MCF)، الذين شكلوا ثلثي الأساتذة والباحثين في عام 2021، وأساتذة الجامعات (PR). الموظفون الحاليون هم موظفون حكوميون. يتم توظيفهم ورواتبهم وتطويرهم المهني وفقا للأحكام العامة للخدمة المدنية. منذ عام 1984، كان توظيف الأساتذة-الباحثين يتطلب بالضرورة تدخل المجلس الوطني للجامعات (CNU)، وهو جهة مسؤولة بشكل خاص عن منح المؤهلات لوظائف الجامعة (أو سحبها).

المؤهل هو خطوة حاسمة في الحصول على وظيفة، سواء الأساتذة للمحاضرين أو لأساتذة الجامعات. يمنح هذا المؤهل من قبل الأقسام أو الأقسام في جامعة CNU المتعلقة بمجال تخصص المرشح. في عام 2021، يوجد ما مجموعه 52 قسما. صالحة لمدة أربع سنوات. تم تحديد الإجراءات في مرسوم صادر في 5 يوليو 2017.

➢ الأساتذة للمحاضرين:

يجب على المرشحين للتأهل استيفاء المعايير التالية:

- أن يكون حاصلا على شهادة دكتوراه أو ما يعادلها.
- امتلاك خبرة مهنية لا تقل عن ثلاث سنوات خلال السنوات الست السابقة، باستثناء وظائف التدريس أو البحث.
- أن يكون موظفا بدوام كامل كمدرس مشارك.
- تم إلحاقك إلى فريق الأساتذة المحاضرين (MCF).

[78] https://www.campusmatin.com/metiers-carrieres/concours-recrutement/pratiques/comment-devenir-enseignant-chercheur.html

- أن يكون عضواً في إطار الباحثين المساعدين أو في إحدى هيئات الباحثين.

تتضمن عملية التقديم للمترشح عدة عناصر، منها وصف مفصل للأنشطة في مجالات التدريس أو البحث أو الإدارة أو المسؤوليات الجماعية الأخرى، بالإضافة إلى تقديم ثلاث نسخ من عمل المرشح.

الحصول على المؤهل يسمح للمرشح بالمشاركة في المناظرات المفتوحة في كل جامعة أو معهد أو جامع. تسمح حملتان وطنيتان للتكليف، وصفتا بأنهما "متزامنتان"، بإقامة مناظرات إنتداب.[79]

يتم تحديد عدد الخطط المفتوحة بناءً على بطاقات الوصف الوظيفي، التي تُعدّ من قبل الأقسام أو المختبرات، ويوقع عليها المديرون المعنيون، وتُصادق عليها اللجنة الأكاديمية المختصرة بالجامعة.

ويضمن الأخير أن تكون الأوراق متوافقة مع السياسة العلمية والتربوية للمعهد الاقتصادي والهندسي. تنشر أوصاف الوظائف على بوابة جالاكسي[80] بعد التحقق.

هناك أربعة أنواع من المناظرات:

- امتحان تنافسي لحاملي الدكتوراه أو درجة ما يعادلها؛
- امتحان تنافسي للمدرسين الذين حصلوا على الترسيم في الرتبة في التعليم العالي لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات؛
- امتحان تنافسي للأشخاص الذين لديهم أربع سنوات على الأقل من النشاط المهني الفعال خلال السنوات السبع الماضية (باستثناء الأنشطة التعليمية أو البحثية)؛
- امتحان تنافسي للمدرسين الحاصلين على الترسيم من المدرسة الوطنية العليا للفنون والفنون (Ensam) الذين عملوا لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات.

[79] يتم تنظيم جلسة في فبراير كبداية في سبتمبر، وأخرى في سبتمبر لتبدأ في فبراير/مارس.
[80] https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html

يتم دراسة المطالب من قبل لجنة انتداب مكونة من أكاديميين، معظمهم من التخصص المعني، يعينهم رئيس المؤسسة ويوافق عليهم المجلس الأكاديمي المقيد. يتم بعد ذلك استدعاء المترشحين المقبولين لإجراء مقابلات، يقومون خلالها بعرض أنشطتهم السابقة ومشروعهم التدريسي. في نهاية الجلسات، يتم نشر قائمة بالمرشحين حسب ترتيب الجدارة، ومن المرجح أن يتم التحقق منها من قبل سلطات المؤسسة، مع إمكانية للرئيس لممارسة حق النقض وللمجلس الأكاديمي المقيد لعكس ترتيب الترتيب. يتم تعيين الأساتذة المحاضرين بقرار وزاري.

➢ **فيما يتعلق بأساتذة الجامعات:**

بالإضافة إلى المجالات التخصصية المتعلقة بالقانون والعلوم السياسية والاقتصاد والإدارة، حيث يمكن الانتداب من خلال المبرزين، يطلب من الراغبين في أن يصبحوا أساتذة التسجيل في قائمة المؤهلات التي تشكلها جامعة CNU.

لكي يتم تسجيلهم في هذه القائمة، يجب على المترشحين أن يكونوا قد حصلوا على التأهيل لإدارة البحوث(HDR) ، أو أن يثبتوا خمس سنوات من الخبرة المهنية، أو أن يكونوا مرتبطين بوظيفة بدوام كامل، أو أن يكونوا معارين كأساتذة محاضرين (MCF)، أو أن ينتموا إلى هيئة الباحثين.

هناك خمسة أشكال من المنافسة:

- حاملو شهادة HDR أو ما يعادلها.
- يحمل أعضاء MCF شهادة HDR والذين أكملوا، في 1 جانفي من المناظرة، خمس سنوات من الخدمة في التعليم العالي أو الذين نفذوا مهمة تعاون ثقافي وعلمي وتقني لمدة لا تقل عن أربع سنوات.
- حاملو وسام التطوير الوظيفي (MCF) مع خدمة لا تقل عن عشر سنوات، منها خمس سنوات كمتدرب أو دائم في MCF، أو داخل EES في الخارج كجزء من مهمة التعاون الثقافي العلمي والتقني، أو في مؤسسة علمية وتكنولوجية عامة.
- تعيين أساتذة جامعيين من الدرجة الأولى:

- يجب أن يكون لدى مقدم الطلب للتعيين، بحلول 1 جانفي من السنة التي تقام فيها المناظرة، ما لا يقل عن ست سنوات من العمل النشط خلال السنوات التسع السابقة

أو

- المدرسون المساعدون بدوام كامل

أو

- الأساتذة المحاضرون المشاركون في المعهد الجامعي الفرنسي[81]

أو

- المشرفون الباحثون الذين أكملوا عملية التنقل نحو التعليم العالي
- أساتذة مشاركون ومدرسون باحثون مكافئون يحملون شهادة HDR. لا بد أن الأخير كان قد تولى مسؤوليات كبيرة في 1 جانفي من السنة التي تقام فيها المناظرة ضمن مؤسسة علمية وثقافية ومهنية عامة لمدة أربع سنوات خلال فترة تسع سنوات سابقة. قد تكون هذه المسؤوليات قد تم تنفيذها كمدير مكون أو خدمة مشتركة.

يتم تعيين أساتذة الجامعات من قبل رئيس الجمهورية بموجب مرسوم.

➢ توظيف الباحثين

المؤلف، المكون، المحاضر، يمكن للباحث أن يتولى عدة أدوار لتعزيز عمله وتطوير مجال خبرته. لتوضيح جوانب المهنة وفرص العمل، يقدم موقع إنديد نظرة عامة على خصوصيات المهنة والمسارات التي يجب اتباعها للنجاح فيها. اعتمادا على تخصصه، قد يشارك الباحث أيضا في أنشطة مختلفة، مثل:

- تقديم الدورات،

[81] https://www.iufrance.fr/

- قيادة المؤتمرات،
- كتابة مقالات،
- تقييم العمل العلمي،
- إدارة الجوانب المالية،
- البحث عن مصادر تمويل،
- المشاركة في الاجتماعات والندوات،
- الإشراف على المشاريع والطلاب.

6.2.3.5. أخلاقيات البحث

في فرنسا، يعد اتحاد لجان أخلاقيات البحث (FCER) منظمة رئيسية تلعب دورا أساسيا في تنسيق وتعزيز المبادئ الأخلاقية في مجال البحث. تتألف اللجنة من ممثلين عن لجان حماية الأشخاص (CPP) ولجان أخلاقيات المؤسسات، وتعمل على ضمان نهج متماسك ومنسق لأخلاقيات البحث في جميع أنحاء فرنسا.

يلعب المنتدى دور التنسيق من خلال تسهيل التواصل والتعاون بين لجان الأخلاقيات المختلفة. هذا يضمن تطبيقا موحدا للمعايير الأخلاقية ويشارك أفضل الممارسات. يساهم الاتحاد أيضا في التدريب المستمر لأعضاء لجنة الأخلاقيات، مما يعزز الخبرة المحدثة باستمرار في هذا المجال سريع التطور.

جانب مهم آخر من مهمة CFER هو رفع الوعي وتوعية المتداخلين حول القضايا الأخلاقية المتعلقة بالبحث. يساعد في تثقيف الباحثين والمشاركين في البحث المتداخلين حول حقوق المشاركين، والمبادئ الأخلاقية الأساسية، والتطورات الأخلاقية في مجال البحث.

6.2.3.6 الانتحال

وفقًا لجامعة ليماج، يُعرف السرقة الأدبية (الانتحال) بأنها الاستيلاء، سواء كان عمديًا أم لا، على عمل شخص آخر. ويمكن أن يشكك ذلك في النزاهة العلمية للمنتهك وكذلك في مصداقية الشهادة العلمية. لمكافحة هذه الممارسة، تتوفر لدى معظم الجامعات الفرنسية ميثاق لمكافحة الانتحال بالإضافة إلى برنامج كشف الانتحال متاح لجميع الأساتذة. وينص

ميثاق مكافحة الانتحال بجامعة ليماج على أن «الانتحال يُعدّ غشًا خطيرًا يخضع للقسم التأديبي، الذي يمكن أن يفرض عقوبة تتراوح بين التنبيه والاستبعاد النهائي من أي مؤسسة للتعليم العالي». يشمل الانتحال ممارسات مختلفة:

- نسخ مقطع من كتاب أو مقال أو موقع إلكتروني أو أي عمل آخر دون الاعتراف بالمصدر أو إضافته مع علامات اقتباس.
- إدراج رسم بياني أو جدول أو صورة من مصدر خارجي في ورقة أكاديمية دون ذكرها.
- ترجمة نص، جزئيا أو كليا، دون الإشارة إلى المؤلف الأصلي.
- إعادة صياغة فكرة المؤلف الأصلية دون ذكرها.

يعرف قانون الملكية الفكرية أن "أي طبعة من الكتابات أو المؤلفات الموسيقية أو الرسومات أو اللوحات أو أي إنتاج آخر، مطبوع أو منقوش كليا أو جزئيا، بغض النظر عن القوانين واللوائح المتعلقة بممتلكات المؤلفين، يعد انتهاكا وأي انتهاك يعتبر جريمة."

6.2.4. تماسك البحث

6.2.4.1. نهج الجودة

في فرنسا، اختارت عدة جامعات تطبيق شهادة ISO 9001 لتعزيز جودة خدماتها التعليمية والبحثية. القسم المسؤول عن مراقبة شهادة ISO 9001 داخل الجامعات غالبا ما يكون قسم الجودة أو قسم مكافئ. يعمل هذا القسم بشكل وثيق مع مختلف أصحاب المصلحة في الجامعة لإعداد وصيانة وتحسين العمليات وفقا لمعايير الشهادة. هناك حوالي 2000 مؤسسة تعليم عالي في فرنسا اختارت الحصول على شهادة ISO 9001.

بالإضافة إلى اعتماد الجامعات الفرنسية وفقا لتوجيهات معيار ISO 9001:2015، حصلت جامعة روان نورماندي على شهادة QUALIOPI في 16 ديسمبر 2022 لثلاثة إجراءات محددة: إجراءات التكوين، إجراءات التكوين المهني، والتحقق من إجراءات التعلم التجريبي السابق (VAE). تشهد شهادة QUALIOPI هذه على تحقيق سبعة معايير أساسية:

- ضمان شروط المعلومات الواضحة للجمهور حول الخدمات المقدمة، أوقات الوصول، والنتائج التي تم الحصول عليها.

- تعريف دقيق لأهداف الخدمات المقدمة وتكييفها مع الجماهير المستهدفة المختلفة من مرحلة التصميم.
- تكييف الخدمات وطرق الاستقبال والدعم والمراقبة والتقييم مع احتياجات المستفيدين.
- استخدام الوسائل التعليمية والتقنية والإشرافية المناسبة للخدمات المقدمة.
- التأهيل والتطوير المستمر لمعارف ومهارات الموظفين المسؤولين عن تنفيذ الخدمات.
- التزام مقدم الخدمة ببيئته المهنية ومساهمته في تطويره.
- جمع وأخذ الآراء والشكاوى من أصحاب المصلحة بخصوص الخدمات المقدمة والنظر فيها.

6.2.4.2. أهداف التنمية المستدامة

المصدر الرئيسي للقسم أدناه هو وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الفرنسية.[82]

أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، التي يبلغ عددها 17 هدفا، هي أهداف اعتمدتها الأمم المتحدة في عام 2015.[83]

الحكومة الفرنسية منخرطة بالكامل في تحقيق هذه الأهداف المستدامة. لذا، التزمت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بدعم التعليم العالي والبحث العلمي في نهج الدعم والمعلومات، من خلال عدد كبير من الأدوات والآليات. المادة 55 من قانون "جرينيل 1"[84]، وهو قانون صادر عام 2009، تتطلب من جميع المؤسسات التعليمية العليا أن تضع خطة خضراء وأن يكون لديها إمكانية التقدم للحصول على تصنيف بناء على معايير التنمية المستدامة.

---

[82] https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/le-mesr-et-le-developpement-durable-49295

[83] موقع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: https://www.undp.org/fr/sustainable-development-goals#:~:text=de%20d%C3%A9veloppement%20durable%20%3F,Les%20Objectifs%20de%20d%C3%A9veloppement%20durable%20(SDG)%2C%20%C3%A9also%20nomm%C3%A9s%2C,0Objectives,prosp%C3%A9rit%C3%A9%20d%27ici%20%C3%A0%202030.

[84] القانون رقم 2009-967 الصادر في 3 أغسطس 2009 بشأن البرامج المتعلقة بتنفيذ منتدى البيئة في غرينيل.

تم ترسيخ هذه الخطة الخضراء من خلال أداة طورها في 2010 من قبل مؤتمر رؤساء الجامعات، مؤتمر المدارس الكبرى، REFEDD (الذي أصبح RESES في 2021) ووزارة الانتقال البيئي، والتي أطلق عليها المعيار الوطني SD&RS.

أحدث إصدار لها، الذي يعود لعام 2021، كان مدعوما من وزارة التعليم العالي والبحث والابتكار.

يعد هذا الإطار أداة لمؤسسات التعليم العالي والأبحاث لتقييم مستوى التنمية المستدامة لديها.

منذ نهاية عام 2015، اتخذت الجامعات خطوة جديدة من خلال الالتزام بعملية اعتماد SD&RS كجزء من عملية تحسين مستمر منصوص عليها في المادة 55 من قانون "غرينيل 1". الهدف الرئيسي من هذا التصنيف هو تعزيز المبادرات التي تقوم بها المؤسسات لصالح التنمية المستدامة، لا سيما من خلال التواصل، والوصول إلى التمويل المحتمل، وعضوية مجتمع من المؤسسات المسؤولة، والتوافق مع أنظمة الاعتماد أو الاعتماد المختلفة، وتحسين وضوح إطار المرجع ل SD&RS الذي أنشأه المجتمع.

يعهد منح الشهادة إلى لجنة مكونة من ممثلين عن اتحاد المدارس العليا، وجامعة فرنسا، ووزارة الانتقال البيئي، ووزارة التعليم العالي والبحث، وشبكة الطلاب من أجل مجتمع بيئي وتضامني، بالإضافة إلى التجمع لدمج المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة في التعليم العالي (CIRSES).[85]

يجدر بالذكر أن جامعة روان نورماندي، شريكة مشروع DIRASA، هي متحصلة على شهادة SD&RS للعامين 2021-2024. ومن خلال معهد T.URN[86]، تطور الإجراءات المؤيدة للتنمية المستدامة والمسؤولية الاجتماعية.

[85] https://www.cirses.fr/

[86] https://www.univ-rouen.fr/actualites/decouvrez-linstitut-t-urn/

7. القضايا والتحديات الرئيسية في حوكمة البحث الجامعي

تم تطوير القضايا والتحديات الرئيسية بالإضافة إلى التوصيات من خلال دمج المعلومات التي قدمتها الجامعات التونسية التي استجابت لاستبيان التقييم، وتحليل المقارنة في إيطاليا وفرنسا، والمقابلات مع إدارة MESRS التونسية، وعمل مجموعات النقاش المركز (مجموعات التركيز التي عقدت في أفريل 2023 في صفاقس وفي سبتمبر 2023 في المنستير كجزء من مشروع DIRASA) وفقا لما ورد المواضيع الأربعة التوافقية التي تم تأكيدها خلال الاجتماع الافتتاحي في صفاقس (إدارة وتنظيم البحث، ديمقراطية البحث، أخلاقيات البحث).

تشمل الأقسام من 7.1 إلى 7.4 ملخصات مجموعة النقاش المركز في جامعة المنستير.

7.1. القضايا والتحديات الرئيسية في إدارة وتنظيم البحث العلمي

في تونس، هناك العديد من المشاكل المتعلقة بإدارة وتنظيم البحث، لا سيما فيما يتعلق بتوزيع وتخصيص الموارد المالية، وإدارة الموارد البشرية، والتعاون داخل وبين هياكل البحث، بالإضافة إلى الإجراءات المعقدة لتقييم هياكل البحث والمواضيع والمشاريع الدراسية[87].

تتولى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مسؤولية قيادة البحث العلمي، وهو ما يعني أن الجامعات لا تمتلك سوى صلاحيات محدودة، إن لم تكن منعدمة، في اتخاذ القرار المتعلق بسياساتها البحثية. ومن الصحيح أن معظم أنشطة الوزارة تتركز أكثر على الجانب التنفيذي منها على الجانب الاستراتيجي في تنظيم البحث العلمي والإشراف عليه. وتسعى الجامعات إلى إدارة وتخطيط الميزانية المخصصة لأنشطة البحث بنفسها، ولا سيما تلك المرتبطة بالاحتياجات

[87] استبيان التقييم الذاتي للجامعات التونسية.

الجهوية، بما يمنحها هامشًا أوسع من المرونة للتوافق مع الخصوصيات والأولويات الإقليمية. وقد تبيّن ذلك من خلال الأعمال والتفاعلات التي أُنجزت خلال مجموعات النقاش المركز.

من الممكن مراجعة القوانين والأنظمة التي تحكم هذه المسألة بالتعاون مع الوزارات التابعة. يمكن أيضا إجراء تحسينات في المراحل العليا، مثل إنشاء خطة استراتيجية متوسطة وطويلة المدى تشمل الأهداف الاستراتيجية للبحث الجامعي. خلال المقابلة مع المدير العام للبحوث العلمية في MESRS، من المهم أيضا التأكيد على وجود نائب رئيس مسؤول عن البحث داخل الجامعات. لكن دوره لا يزال هامشيا.

من أجل تعزيز مشاركة الجامعات بشكل أفضل، يبدو من الضروري إنشاء هيئة مستقرة لحوكمة البحث على مستوى الجامعة مع مسؤوليات ومساحة للمناورة. فيما يتعلق بالموارد، يشعر بنقص الموارد المادية. لتجاوز ذلك، سيكون من المهم تشجيع الفاعلين الاجتماعيين والاقتصاديين على المشاركة في البحث من خلال الاستثمار في المعدات ضمن إطار الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وبالمثل، تم ذكر مراجعة الميزانية الحكومية المخصصة لهذا المجال، بالإضافة إلى تشجيع هياكل البحث على البحث عن مصادر تمويل مثل الدعم الوطني والدولي. بالإضافة إلى ذلك، تم رفع نقص هياكل الدعم المخصصة لإنشاء وإدارة المشاريع (بما في ذلك الأوروبية): الحل سيكون توفير مخطط تنظيمي للجامعات مع خلايا ولجان متكيفة مع احتياجاتهم. هذا الحل، إلى جانب تطوير كتيبات إجرائية لتقييم هياكل البحث ومراجعة النصوص القانونية والتنظيمية، سيسهل مراقبة العمليات الإدارية وإجراءات التقييم.

وبالتوازي مع ذلك، يؤدي نقص الميزانية، من بين عوامل أخرى، إلى نقص في الكفاءات البشرية المؤهلة، مما يؤثر على مجمل منظومة البحث العلمي. وقد تبيّن أن استقطاب فرق عمل مؤهلة يُعد أمرًا بالغ الأهمية، بما في ذلك مهندسون وتقنيون داخل هياكل البحث، فضلًا عن أساتذة وباحثين يتوافق تخصصهم مع الاحتياجات الخاصة بالجامعة وهياكل البحث التابعة لها. كما تم التأكيد على ضرورة التمتع بالاستقلالية في عمليات انتداب الإطارات التدريسية والإدارية. ومن جهة أخرى، سيكون من المجدي العمل مسبقًا على تحسين التصنيف العالمي للجامعات التونسية، بما يسهم في استقطاب باحثين مرموقين يمكن، بالتالي، تمويل أجورهم من الموارد المشار إليها سابقًا.

أخيرًا، يبدو أن الوسط البحثي والفاعلين فيه يتسمون بالتجزؤ وضعف التنسيق. وفي إطار السعي إلى تعزيز تنويع التعاون في مجال البحث العلمي، سواء البيني (متعدد التخصصات) أو داخل التخصص الواحد، بين الأقسام والكليات، تم التأكيد على جملة من الأفكار، من بينها:

إحداث لجان للبحث العلمي وتكوين ائتلافات حسب التخصصات، وإرساء نظام معلوماتي من شأنه تعزيز التواصل والتعاون بين الباحثين ومركز التوثيق الجامعي، فضلًا عن ضرورة إلحاق جميع هياكل البحث بالجامعة وإبرام عقد برنامج للبحث العلمي على مستوى كل جامعة، بما يساهم في تحسين الحوكمة والتنظيم.

7.2. القضايا والتحديات الرئيسية في البحث والديمقراطية

في إطار تكريس مبادئ الديمقراطية، يتم التأكيد على الحرية الأكاديمية داخل الجامعات، ولا سيما في مجال البحث العلمي. ورغم أن المخطط الاستراتيجي يُعدّ من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، فإن المخابر البحثية تتميز بالتخصص وفق مخطط عملها الخاص، حيث يتركز لدى رئيس هيكل البحث دور توجيهي، وتتمتع هذه المخابر بهامش من الاستقلالية. ومن أجل مواصلة البحث الجامعي مع احترام مسؤولية الجامعة تجاه المجتمع والاستجابة لحاجاته وإشكالياته، تبيّن أنه من المناسب إحداث أقطاب جامعية تُعنى بمواضيع مجتمعية محددة وذات أولوية، وتضم مشاريع بحثية مبتكرة. كما أُوصي بإحداث خلية مستقلة داخل الجامعات تتولى مهام اليقظة الاستراتيجية في مجال البحث العلمي. ويتوافق ذلك مع ما تمّت برمجته ضمن قسط العمل رقم 4 (WP4) من مشروعDIRASA ، التي تنص على إحداث خلية لليقظة الاستراتيجية بهدف استشراف وتحديد احتياجات البحث العلمي وأولوياته.

فيما يتعلق بمحور التطور المهني للباحثين وطلبة الدكتوراه، تم التطرق إلى إشكالية النقص في الإطارات التدريسية من الصنف «أ». ففي تونس، يُشترط الحصول على رتبة أستاذ محاضر بالإضافة إلى شهادة التأهيل الجامعي(HDR) ، وهو ما يحدّ من عدد الأشخاص المؤهلين إداريًا للإشراف على البحوث، كما يقيّد إحداث هياكل بحثية جديدة. وبالنسبة لبعض الجامعات التونسية الحديثة النشأة، يُعدّ من المهم تشجيع التدرج والتطور في المسار المهني من خلال توفير مرافقة أفضل، وعرض فرص للتكوين والعمل، إلى جانب حوافز ومزايا أخرى. أما في جامعات أخرى، فهناك نقص في آليات التحفيز على الإشراف على أعمال البحث، فضلًا عن غياب إجراءات تحدّ من تركّز الإشراف في هياكل أو فرق بحثية مشبعة، بما يتيح دعم وتثمين الهياكل التي تعاني من نقص في التأطير.

فيما يتعلق بمركزية السلطة، يتم تحديد الاستراتيجيات وأولويات الجامعات في مجال البحث العلمي دون التشاور مع الأطراف المعنية المنخرطة في البحث، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات محدودة الفاعلية. وقبيل انعقاد مجموعة التركيز التي نُظّمت بمدينة المنستير في سبتمبر 2023، تم التأكيد على أهمية استشارة الأطراف المعنية من خلال اعتماد آليات مثل الاستبيانات، والمنتديات، أو إحداث لجان استشارية ومجموعات عمل تشاركية. كما لاحظ المشاركون في مجموعة التركيز أنه، رغم تمثيل الطلبة ضمن المجالس العلمية، فإنهم لا يتمتعون بحق التصويت.

فيما يتعلق بالإدماج والتنوّع، يرى بعض المشاركين أن البحث العلمي لا يعكس هذه القيم بالشكل الكافي، وهو ما يُعدّ إشكالية حقيقية. وقد تم، لذلك، التداول حول ضرورة تشجيع المبادرات الداعمة لهذه القيم في صفوف الباحثين، ولا سيما من خلال إرساء سياسات تكافؤ الفرص، وتعزيز مواضيع البحث ذات الصلة المباشرة بالمجتمع. كما تم التأكيد على أهمية إشراك الباحثين والطلبة والإداريين وغيرهم من الأطراف المعنية في نقاشات حول توجهات البحث العلمي وأولويات الجامعة، وذلك عبر الاستبيانات ومنتديات النقاش وعمليات التشاور.

ومن شأن هذه المبادرات أن تسهم في ربط البحث الجامعي باحتياجات المحيط الاجتماعي-الاقتصادي، بما يؤدي إلى تحسين تثمين نتائج البحث العلمي وترسيخ الدور المحوري للوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي .(ANPR) وبحسب المشاركين في مجموعات التركيز وكذلك الإدارة العامة للبحث العلمي(DGRS) ، ورغم أن نسبة النساء في مجال البحث العلمي تُعدّ مهمة، فإن حضورهن يظل ضعيفًا في مواقع قيادة هياكل البحث. إضافة إلى ذلك، ما تزال هذه الهياكل غير مهيّأة بالشكل الكافي لاستيعاب الأشخاص في وضعية إعاقة.

أما فيما يخص عمليات الانتداب، فإنها تتم من قبل لجان انتداب، يُعيَّن جزء من أعضائها من قبل الوزارة في حال نقص عدد المترشحين.

7.3. القضايا والتحديات الرئيسية لفعالية البحث العلمي

تم تقسيم محور نجاعة البحث العلمي إلى ثلاثة محاور رئيسية، وذلك خلال إعداد استبيان تقييم الجامعات التونسية، وكذلك في إطار النقاشات والمداولات التي دارت ضمن مجموعات التركيز.

يرتبط المحور الأول بالاختيار الاستراتيجي للبحث والابتكار وريادة الأعمال. وقد تم التأكيد على ضرورة أخذ حاجيات المجتمع بعين الاعتبار، من خلال إحداث و/أو تعزيز علاقات التعاون بين الجامعات والمحيط الاجتماعي-الاقتصادي، ودعم الشراكة بين القطاعين العام والخاص. ومن شأن ذلك أن يتيح استقطاب استثمارات في المعدات والتجهيزات المتطورة، بما يمكّن من إنجاز بحوث ذات جودة عالية. كما أُشير إلى أن السعي المحموم نحو النشر العلمي والضغوط المصاحبة له يميل إلى تفضيل الكم على حساب الكيف، وهو ما يستوجب تصحيحه عبر تشجيع الباحثين ماليًا على تخصيص الوقت الكافي لأعمالهم البحثية، مع الحفاظ على الصرامة والنجاعة. وقد طُرحت كذلك عروض التكوين الموجهة للباحثين كحلّ يهدف إلى تزويدهم بمهارات جديدة وتحسين مردوديتهم وجودة أعمالهم. كما أبرزت مجموعات التركيز أهمية نقل التكنولوجيا وتثمين نتائج البحث العلمي، إلى جانب التأكيد على وجاهة إحداث خلية لليقظة الاستراتيجية تتولى مهام التوجيه والمتابعة والتقييم وإعادة التعديل.

أما المحور الثاني فيتعلق بتنظيم وموارد البحث والابتكار، حيث تم التطرق إلى أوجه النقص في الإمكانيات، والتي سبق الإشارة إليها، والمتمثلة في:

- **نقص الموارد المالية**، الناتج عن عدم اعتبار البحث العلمي أولوية، وضعف الميزانية المخصصة له، فضلًا عن إدارتها بشكل مركزي من قبل الوزارة؛
- **نقص التجهيزات**، التي تعاني من قلة أو انعدام الصيانة نتيجة غياب عدد كافٍ من التقنيين والمهندسين المؤهلين داخل هياكل البحث، إضافة إلى غياب ميزانيات مخصصة لعقود الصيانة؛
- **نقص الموارد البشرية**، بسبب عدم التوازن في التوزيع الجغرافي لمدارس الدكتوراه ومراكز البحث، فضلًا عن ضعف انخراط الأساتذة-الباحثين، ونقص الإطارات المؤهلة.

كما أن ضعف التنسيق بين الهياكل المختلفة، إلى جانب البيروقراطية المفرطة، يعيقان التقدم ونجاعة فرق البحث، وهو ما دفع إلى اقتراح إعداد دليل للإجراءات واعتماد الرقمنة.

ويتناول المحور الثالث الإطار القانوني للبحث العلمي، حيث تمثلت أبرز الحلول المقترحة في إحداث هياكل وزارية مختصة بالبحث والابتكار، إلى جانب إرساء مواثيق ولجان تُعنى بالأخلاقيات. ووفقًا للإدارة العامة للبحث العلمي(DGRS) ، فإن المنظومة المنظمة للبحث والابتكار قد بلغت حدودها القصوى، غير أن المرور بهذه المرحلة يُعدّ أمرًا طبيعيًا. واليوم، ولتحسين نجاعة البحث والابتكار في تونس، يتعين الشروع في مراجعة شاملة لمنظومة الحوكمة وتسيير الهياكل، وهو ما يستوجب بالضرورة مراجعة النصوص القانونية الجاري بها العمل.

7.4. القضايا والتحديات الرئيسية لتماسك البحث

تتمثل أبرز الصعوبات التي واجهت الإجابات على استبيانات الجامعات التونسية في مجال تماسك البحث العلمي في وجود منافسة داخلية مفرطة، وانعدام التنسيق، ونقص واضح في التواصل بين مختلف الأطراف الفاعلة في عملية البحث. وقد تُشكّل هذه الصعوبات عقبة أمام بناء رؤية مشتركة ومتناسقة ومتكاملة للبحث العلمي في تونس.

وقد تبين أن البحث العلمي يفتقر إلى التماسك، لا سيما لأنه لا يتركز على أولويات محددة على الصعيدين المحلي والوطني، ولا يتوافق مع مهارات المجتمع العلمي. وتسعى هذه الفئة من الباحثين إلى استثمار نقاط قوتهم، مع العمل على مواضيع تلبي احتياجات المجتمع، بما في ذلك أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة بحلول عام 2030. ومن شأن تحديث هذه الأولويات المحلية و/أو الوطنية بانتظام أن يتيح متابعة فعّالة. وقد تم طرح فكرة تطوير عقود بين الجامعات والمناطق لبعض المحاور كحلّ عملي.

كما يمكن معالجة هذا النقص في التماسك من خلال إنشاء روابط مع النسيج الصناعي أو تعزيزها. وبالمثل، أشار المشاركون إلى أهمية العمل وفقًا لاحتياجات المجتمع الصناعي، وبالتالي الاستثمار في أبحاث مبتكرة ذات قيمة تكنولوجية عالية. وفي هذا السياق، اقترح توفير برامج تكوينية في ريادة الأعمال ونقل التكنولوجيا للإطارات البحثية، بالإضافة إلى تنشيط وتفعيل هياكل الواجهة مثل BuTT والوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي(ANPR) ، وتشجيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

وقد أُثيرت كذلك مسألة إرساء سياسة جودة في الجامعات، حيث ناقش المشاركون عدة مقترحات في هذا الصدد، منها توحيد عمليات البحث، وإرساء تقييم مستمر واتخاذ إجراءات تصحيحية عند الحاجة، وتحسين التوافق بين الإمكانيات واحتياجات البحث الجامعي. كما تم طرح فكرة إعداد مرجعية للتقييم الذاتي والتقييم الخارجي بهدف متابعة التناسق بين استراتيجية البحث بالجامعة وأهدافها المؤسسية بشكل دوري.

وفيما يتعلق بتتبع بيانات البحث، تم اقتراح العديد من الحلول. وأبرز ما تم التوصل إليه هو الحاجة إلى متابعة الأعمال والبيانات ونتائج المشاريع المنفذة في الجامعات، بحيث يمكن جمعها على منصة وطنية واحدة. كما تخيّل المشاركون في مجموعة التركيز إمكانية إنشاء علامة جودة تُمنح عند الالتزام بالمعايير والمقاييس الخاصة بالبحث، الأمر الذي سيمنح كل من الاعتراف والمصداقية. ومن شأن ذلك تعزيز الشفافية في هذا المجال، وتوفير إمكانية الوصول إلى موارد إضافية.

7.5. توصيات ومقترحات لتحسين حوكمة البحث في تونس

تم تحديد عدد من الممارسات الحسنة والاخلالات، المشار إليها في الفقرات أعلاه من هذا الفصل، أثناء دراسة الوضع الراهن لحوكمة البحث العلمي في تونس لا سيما تقرير مشروع PASRI، وكذلك الأبحاث المنجزة في إطار قسط العمل رقم 2 من مشروع DIRASA وعمل المقارنة الأوروبية .(Benchmarking) وتؤدي هذه النتائج إلى صياغة مجموعة من التوصيات الرامية إلى تحسين حوكمة البحث العلمي، استنادًا إلى المحاور الأربعة التالية :قيادة وتنظيم البحث العلمي، الديمقراطية في البحث العلمي، تماسك البحث العلمي، ونجاعة البحث العلمي.

7.5.1. توصيات ومقترحات لتحسين إدارة وتنظيم الأبحاث.

- زيادة **الاستقلالية المالية للجامعات** حتى تتمكن من التحكم في تخصيص مواردها لتمويل الأبحاث. إن إنشاء صندوق مخصص للأنشطة البحثية في الجامعات سيساهم في هذا الاستقلال. يجب أن يزيد الانتقال إلى وضع المؤسسة العامة العلمية والتكنولوجية (EPST)[88] من هذه الاستقلالية المالية، لا خصوصا من خلال السماح بإقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص.
- إن إنشاء عقد لبرنامج بحثي لكل جامعة سيجعل من الممكن تحسين الإدارة والتنظيم.
- **البحث عن مصادر تمويل جديدة** سيسهل تمويل الأبحاث، سواء في القطاع العام أو الخاص (شراكات بين القطاعين العام والخاص، عقود البحث مع المحيط الصناعي). التوصية ستكون أن يكون لدى الجامعات وحدة مراقبة أو أكثر لتحديد طلب المشاريع وتنظيم استخدام الطلبات لتمويل مشاريع البحث العلمي. ولتحقيق ذلك، من المهم توظيف موظفين متخصصين في تحديد الطلبات للمشاريع وإعداد المشاريع.

[88] القانون رقم 2008-19 الصادر في 25 فبراير 2008 بشأن التعليم العالي.

الموارد المالية الأعلى ستزيد من القدرة على استقطاب باحثين رفيعي المستوى، وبالتالي إنتاج أبحاث ذات جودة عالية. توفير حوافز مالية للاحتفاظ بباحثين ذوي جودة سيساعد أيضا في الحد من "هجرة العقول".

- زيادة وتوحيد التمويل العام للأبحاث.

من المهم للسلطات العامة زيادة التمويل المباشر للجامعات ومراكز البحث العلمي، من أجل خلق كتل حرجة كافية.

يتطلب ذلك تعزيز هياكل البحث من خلال زيادة الحد الأدنى من متطلبات الموارد البشرية، وتعزيز إنشاء تحالفات بحثية، وإنشاء مبادرات بحثية رائدة.

استمرار التمويل المتكرر القائم على النتائج هو اقتراح آخر. وأخيرا، بدلا من تمويل العديد من الهياكل التي تجري أبحاثا في مجالات متعددة، فإن إعادة تركيز التمويل العام على المواضيع ذات الأولوية الواعدة للاقتصاد التونسي هو توصية. هذا إعادة التركيز لا تعني التوقف التام عن تمويل الأبحاث الأساسية أو عدم تمويل الأبحاث في مجالات خارج هذه المواضيع.

- تطوير الطلبات الوطنية لتمويل مشاريع البحث
- تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص.

يشمل ذلك تعزيز التعاون بين المؤسسات البحثية العامة والشركات التي يتم تمويلها من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية وكذلك وزارة الصناعة، التي يمكنها تمويل الصناعات المعنية بشكل مباشر.

سيكون من المهم أيضا إعادة التفكير في التمويل القائم على المشاريع الذي تمنحه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي طالما أن برنامج PRF (مشروع البحث الموحد (PRF)[89] لا يسمح حاليا بزيادة تأثير البحث التعاوني بين القطاعين العام والخاص. وينطبق الأمر نفسه على التمويل الممنوح ضمن إطار مشاريع تثمين نتائج البحث (VRR).[90]

[89] http://www.uj.rnu.tn/Fr/projet-de-recherche-federee-prf_11_1033

[90] /http://www.anpr.tn/programmes-nationaux

إذا كان من جهة، يتم تشجيع كبير على التنقل بين القطاعات بين الباحثين المتخصصين في الشركات بين الباحثين الشباب وطلاب الدكتوراه من خلال برنامج MOBIDOC الرئيسي لتعزيز قدراتهم في البحث والتطوير (R&D) والابتكار وتعزيز نقل المعرفة بين قطاع البحث العام والصناعة، من جهة أخرى، الإطار التنظيمي الحالي بشأن التنقل بين القطاعات للمدرسين والباحثين ليس حافزا كافيا.

سيسمح تعديل هذا الإطار التنظيمي للمدرسين والباحثين بالاستفادة من تعويض حافز في الراتب في حال التنقل إلى الشركات. بالإضافة إلى ذلك، سيكون من المهم الاعتراف الكامل بهذه الفترات من التنقل بين معايير تقييم هيئات التحكيم الوطنية أو اللجان الاستشارية الوطنية، بحيث يأخذ في الاعتبار ليس فقط المنشورات العلمية، بل أيضا المخرجات الأخرى (مثل براءات الاختراع، النماذج الأولية، الابتكارات).

- **الخصم الضريبي للشركات التي تمول البحث** هو سياسة سيكون استمرارها مفيدا لتمويل الأبحاث.
- عدد الهياكل البحثية الصغيرة مرتفع جدا حاليا. **دمج هذه الهياكل** لإنشاء هياكل أكبر سيعزز فرصها في الحصول على التمويل.
- شارك في تصنيف هياكل البحث الجامعي مع المنظمات البحثية الوطنية.
- مراجعة القوانين والأنظمة المتعلقة بالبحث والابتكار.

إن مراجعة النصوص والقوانين التنظيمية المتعلقة بإدارة وتنظيم البحث العلمي ستسمح بإعادة هيكلة أفضل لحوكمة البحث والتطوير والابتكار بما يتماشى مع أولويات البحث الإقليمية والوطنية ومتماشيا مع السياق الاجتماعي والاقتصادي في تونس.

- تحديد مسؤوليات الفاعلين الرئيسيين في البحث بشكل أفضل.

من المهم توضيح مسؤوليات قادة البحث والابتكار في القطاع العام من أجل زيادة مساهمتهم في التقدم الاجتماعي والاقتصادي لتونس. من أجل المساهمة بطريقة متماسكة ومنسقة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية لتونس على المستويين الوطني والإقليمي، يجب وضع

الجامعات في قلب النظام الوطني البحثي. تسريع عملية التعاقد مع الجامعات سيحسن مساهماتها.

بالإضافة إلى ذلك، تحتاج السلطات العامة إلى توضيح تقسيم العمل الوظيفي بين كبار مديري البحوث.

يجب إعادة التفكير في دور مراكز البحث في البحث والتطوير العام. ولكي تحدد بوضوح أي من السلطات العامة التونسية لديها مهام النظام العام (مثل التحديات الكبرى) وأيها الصناعية، يجب على السلطات العامة تحديد مهامها. من المهم للمؤسسات البحثية التركيز على المشكلات المهمة الخاصة بتونس، سواء كانت تحديات كبيرة أو مشاكل صناعية.

- تحسين الحوكمة الداخلية للمؤسسات البحثية، وخاصة الجامعات.

على الرغم من أن الجامعات حصلت على مزيد من الاستقلالية بفضل القانون رقم 2008-19 الصادر في 25 فبراير 2008 بشأن التعليم العالي، إلا أنها لا تزال تواجه العديد من القيود الإدارية الكبيرة بسبب وضعها كمؤسسات إدارية عامة (EPAs)، مما يعيقها في تنفيذ مهامها البحثية. ويجدر أيضا الإشارة إلى أن الشروط المسبقة للوصول إلى وضع المؤسسة العامة العلمية والتكنولوجية (EPST)، المحددة في المرسوم رقم 2008-3581 بتاريخ 21 نوفمبر 2008، مقيدة للغاية. تعديل هذا المرسوم لتسهيل الانتقال إلى وضع EPST سيكون وسيلة للجامعات للمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في تونس.

الموارد الإدارية والمالية لتطوير أنشطة الجامعات والمؤسسات البحثية محدودة. ونتيجة لذلك، هناك حاجة إلى زيادة عدد موظفي الدعم الإداري والمالي في المؤسسات البحثية العامة، وخاصة الجامعات، وفقا لمشروع الجامعات التونسية التابعة لمشروع ديراسا.

ومن نفس المنظور، فإن السماح لمراكز البحث والجامعات باكتساب قدرات تشغيلية واتخاذ قرار أكبر لإنشاء خطوط بحث ذات أولوية يعتمد على الإطار التنظيمي، ولكن أيضا بالتمويل المتاح.

- راجع بعض القوانين المتعلقة بموظفي البحث.

الوضع الحالي للمدرسين-الباحثين يظهر مشاكل متعددة تحد من تطوير المسار المهني، بالإضافة إلى الحافز لإجراء أنشطة البحث والتثمين. يجب تعديله لتعزيز التميز في التدريس والبحث وأخذ أنشطة الأساتذة والباحثين الآخرين بعين الاعتبار بوضوح، لا سيما تلك المتعلقة بالتنمية الاقتصادية والانفتاح على البيئة الاجتماعية والاقتصادية.

بسبب تجميد القرار رقم 2013-4259 بتاريخ 7 أكتوبر 2013، لا ينطبق وضع الباحثين بدوام كامل في التعليم العالي. تعديل هذا المرسوم سيوضح وضع الأساتذة والباحثين العاملين في مؤسسات البحث العلمي العامة: في الواقع، هؤلاء المدرسون لديهم التزام نظري بأداء التعليم والإشراف.

لا يمتلك موظفو البحث والتطوير الداعم في التعليم العالي، مثل المهندسين والفنيين، وضعا محددا حاليا. من الضروري إنشاء مثل هذا الوضع لجعل وظائف فريق البحث والتطوير أكثر جاذبية للمهندسين والفنيين ولتخفيف بعض المسؤوليات من الأساتذة والباحثين.

- توحيد معايير تسيير وحدات الخدمات المشتركة للبحث (USCR) واستعمال التجهيزات العلمية الثقيلة..

انّ الاستخدام الأمثل للتجهيزات العلمية الثقيلة يُعدّ ضرورة من أجل تعزيز إبراز ومرئية أعمال البحث العلمي التي ينجزها الباحثون العموميون. ويقتضي ذلك، بالضرورة، القيام بحصر شامل للتجهيزات العلمية الثقيلة المتوفرة في تونس، مهما كانت مصادر تمويلها، باعتبار أنّ هذا الجرد يُمثل خطوة أساسية نحو ترشيد وتحديث البنية التحتية المادية الثقيلة للبحث العلمي في البلاد. ومن أجل مزيد استفادة الباحثين العموميين من هذه التجهيزات، ولا سيما تلك التي تم اقتناؤها بأموال عمومية للدولة في إطار وحدات الخدمات المشتركة للبحث(USCR) ، يتعين على السلطات العمومية وضع قواعد دقيقة وواضحة لتنظيم استخدامها. ويستلزم ذلك تحسين تحديد آليات تقاسم تكاليف الصيانة أو اقتناء المواد الاستهلاكية، إلى جانب توضيح وتمييز مهام ومسؤوليات القائمين على وحدات الخدمات المشتركة للبحث، بما يضمن الاستغلال الأمثل والناجع لهذه التجهيزات.

- تبسيط عملية مراقبة وتمويل هياكل الأبحاث.

إحدى التوصيات هي تبسيط الإجراءات الإدارية قدر الإمكان للتخلص من طبيعتها المملة والمرهقة. سيسمح توظيف أشخاص متخصصين في المراقبة الإدارية والمالية للباحثين بتخصيص وقت أكبر لأنشطتهم البحثية وجعل إدارة الهياكل أكثر سلاسة.

7.5.2. التوصيات والمقترحات لتحسين ديمقراطية البحث

تعزيز اتخاذ القرار من قبل الجميع (ديمقراطية صنع القرار).

يمكن تطبيق هذه التوصية داخل الجامعات، حيث إن إحداث لجنة للبحث العلمي تضمّ أعضاءً منتخبين من شأنه أن يعزّز تمثيلية مختلف الفئات الجامعية في مجال البحث. وستتولى هذه اللجنة التصويت على ميزانيات البحث العلمي وكذلك على الترقيات، بما يسهم في لا مركزية اتخاذ القرار من خلال إشراك الباحثين والأقسام العلمية في عملية صنع القرار المتعلق بالبحث.

كما أن إحداث لجان استشارية من شأنه أن يساهم في بلورة وصياغة استراتيجيات البحث العلمي.

- تطوير استراتيجية بحثية وتعزيز البحث.

إن تطوير مثل هذه الاستراتيجية في الجامعات التونسية سيسمح بتنفيذ رؤى قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى.

- تعزيز إنشاء هياكل بحثية، من خلال **تشجيع تطوير الباحثين في** الجامعات الناشئة.

تتمثل المقاربة المنشودة في تيسير مسار وتطور المسيرة المهنية للباحثين من خلال توفير مرافقة أفضل وعرض فرص أكثر في مجال التكوين والتدريب. إذ كلما ازداد عدد الأساتذة من الصنف «أ» داخل الجامعات، زادت إمكانية إحداث هياكل بحث علمي جديدة.

- إنشاء مراكز جامعية حول مواضيع اجتماعية وذات أولوية محددة تجمع بين المشاريع المبتكرة.

من أجل متابعة البحث الأكاديمي بطريقة تحترم مسؤوليتها تجاه المجتمع وتلبي هذه الاحتياجات، من المهم إنشاء مراكز جامعية بمشاريع مبتكرة تركز على مواضيع اجتماعية واقتصادية محددة وذات أولوية.

- إنشاء وحدة مستقلة داخل الجامعات تدير المراقبة الاستراتيجية للبحث من أجل توقع وتحديد احتياجات وأولويات البحث.
- استشارة أصحاب المصلحة بشأن أولويات البحث من خلال الاستطلاعات والمنتديات أو مجموعات العمل واللجان الاستشارية الشاملة.

7.5.3. التوصيات والمقترحات لتحسين فعالية الأبحاث.

- إضفاء الطابع المهني على إدارة مشاريع البحث

إن إنشاء وحدات مراقبة لطلبات المشاريع، وتوظيف وتدريب الموظفين المتخصصين في إعداد ومراقبة وإدارة مشاريع البحث سيزيد من كفاءة هذه الإنشاءات. بالإضافة إلى تطوير الدورات الأكاديمية داخل الجامعات التونسية المتخصصة في إدارة المشاريع، وخاصة المشاريع الدولية.

- تشجيع إنشاء الشبكات وتطوير مشاريع بحثية مشتركة

من خلال تضاعف هذه المبادرات، ستنتج فرص التمويل وفي الوقت نفسه تزيد من جاذبية الجامعات. سيكون لهذا تأثير في تسهيل وتعزيز حركة الأساتذة والباحثين من جامعات أخرى إلى الجامعات التونسية.

- إنشاء **لجان أخلاقيات وميثاقات أخلاقية** للبحث.
- **تشجيع الاستثمار،** من خلال توفير التمويل للجامعات حتى تتمكن من تجهيز نفسها بمعدات علمية ثقيلة والاستثمار في أحدث المعدات العلمية.
- لإنشاء هيئة عليا للعلوم والتكنولوجيا.

إن إنشاء هذه الهيئة العليا سيجعل من الممكن تحقيق هدفين: وجود نظام بحث وطني فعال، ووضع سياسات بحث وتطوير تعزز التنمية الاجتماعية والاقتصادية التونسية.

تشمل هذه الوكالة، التي يرأسها رئيس الحكومة، وكالة العلوم والتكنولوجيا والابتكار التابعة مباشرة لرئاسة الحوكمة، بالإضافة إلى المرصد الوطني للعلوم والتكنولوجيا.

ستكون مهام الهيئة العليا كما يلي:

- إعداد أولويات الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار (SNRI) عبر آليات استشرافية متينة، وبالتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، و وزارة الصناعة، وبقية الوزارات المعنية بأنشطة البحث والتطوير، وسائر الأطراف المتداخلة.
- تحديد خطة عمل مفصلة تشمل المواعيد النهائية ومسؤوليات الوزارات؛
- تصميم خطوط الميزانية الرئيسية بالتعاون مع الوزارات المعنية بالبحث؛
- الإشراف على تقييمات البرامج (المالية أو غير المالية) وسياسات الوزارات المعنية بأنشطة البحث والتطوير؛
- راقب أداء مؤشر SNRI من خلال مؤشرات ذات قيمة دولية.

- إنشاء نظام موحد وبسيط وشفاف لتقييم الأنشطة البحثية تحت إشراف CNEARS (ATEA).
- يمكن إعادة النظر في تقييم المجلس الوطني لتقييم أنشطة البحث العلمي (CNEARS) أو الجهة التي حلّت محلّه الهيئة التونسية للتقييم والاعتماد(ATEA) ، وذلك من خلال اعتماد تقييم قبلي وتقييم مرحلي وتقييم بعدي للمؤسسات التي وقّعت عقد برنامج، بدل الاقتصار على التقييم الفردي المرحلي والنهائي لهياكل البحث.

يجب أن يقوم CNEARS أو الجهة التي حلّت محله ATEA بأداء مهامهما بشكل مستقل . وتُعد هذه الاستقلالية ضرورية للغاية، ومن المرغوب فيه أن لا تستند طرق التقييم الخاصة بهما حصريًا إلى مؤشرات كمية بل أيضًا إلى مؤشرات نوعية .وأخيرًا، يجب أن تُنشر هذه الطرق التقييمية ونتائجها للجمهور.

- تعزيز أنشطة المراقبة والتقييم.

لضمان حوكمة أفضل وفعالية أكبر للنظام الوطني للبحث العلمي، فإن أنشطة المتابعة والتقييم أمر لا غنى عنه. يجب على الوزارات وكذلك وكالات البرمجة المرتبطة بها وضع أطر واضحة بشأن المبادرات المنفذة أو المزمع تنفيذها، وضمان جمع البيانات بشكل موثوق ومنتظم لتمكين تغذية المؤشرات. زيادة على ذلك، يجب إجراء مسوح دورية حول البحث العلمي والتطوير والابتكار استنادًا إلى توصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OCDE) ، من أجل الحصول على مؤشرات موثوقة للبحث العلمي والابتكار حول النظام الوطني للبحث العلمي، لمتابعة تطوره وتمكين مقارنة أدائه مع أنظمة البحث العلمي الوطنية في الدول المتقدمة .ولضمان موثوقية نتائج هذه المسوح، يجب أن يتم تنسيقها من قبل الهيئات المختصة.

كما أنه لضمان متابعة فعالة للنظام الوطني للبحث العلمي، يجب أيضًا **تجميع مؤشرات ببلومترية قوية** تعتمد على **المنشورات العلمية وبراءات الاختراع** بشكل منتظم.

- الفكرة هي إبراز قيمة الجودة بدلًا من الكم في الإنتاجات العلمية.
- تحسين **التنسيق الرأسي والأفقي** داخل الوزارة.

ينبغي على الوزارات المعنية بالبحث والتطوير (R&D) اللجوء قدر الإمكان إلى البرمجة المشتركة من أجل تعزيز التنسيق الأفقي مع الهيئة العليا للعلوم والتكنولوجيا ومن خلال مختلف مكوّناتها. كما يُوصى بأن تركّز هذه الوزارات أساسًا على وظيفة التوجيه في منظومة البحث الوطني أكثر من تركيزها على وظيفة البرمجة. كما يُستحسن أن تقوم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإسناد (تفويض) كامل تمويل المشاريع إلى الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي .(ANPR) ومن جهة أخرى، ينبغي على وزارة الصناعة فصل مكتب التأهيل صراحةً عن هيكلها التنظيمي وتحويله إلى وكالة تمويل مستقلة، أو حتى دمجه مع وكالة النهوض بالصناعة والابتكار(APII) ، وذلك بهدف الحد من إشكاليات الحوكمة، وتعزيز وضوح ورؤية الدعم العمومي الموجّه للبحث والتطوير والابتكار الصناعي، وإضفاء مزيد من الديناميكية على هذه الوكالة..

- لتحديد التوجهات الإقليمية والوطنية الرئيسية بشكل أفضل.

يجب تحيين **التوجهات الكبرى** بما يتيح ربط البحث العلمي بالأولويات الاقتصادية والتحديات المجتمعية. ويمكن للوزارات بعد ذلك تحديد **أولويات عمودية** أكثر دقة، مثل الأولويات العلمية والتكنولوجية أو المجالات الصناعية الواعدة. ويتطلّب هذا التحديد عملاً تشاورياً بين مختلف الفاعلين المؤسساتيين لضمان **انسجام وتكامل الأولويات**.

كما يمكن تسهيل تحديد التوجهات الوطنية الكبرى من خلال اعتماد **تقنيات تحليل استشرافي** متينة وموثوقة. غير أنه، ورغم استعمال هذه التقنيات في تونس، فإنها لا تُوظَّف في صياغة **السياسات الصناعية** أو **سياسات البحث والابتكار**.

7.5.4. توصيات ومقترحات لتحسين انسجام البحث

- في اطار مقاربة جودة البحث العلمي:

من المهم تعميم استخدام دفاتر المختبرات .كما يُعدّ إرساء سياسة الجودة البحث العلمي داخل الجامعات التي لا تتوفر عليها خطوةً وجيهة. إضافة إلى ذلك، فإن بعض الجامعات تمتلك بالفعل سياسة في هذا المجال، غير أنها تتركّز أساسًا على مراقبة التصرف والتثمين .ومن شأن إدماج بُعد ضمان الجودة والتدقيق (التدقيق الداخلي) في هذه السياسات أن يعزّز جودة البحث العلمي.

وبالتوازي مع ذلك، فإن إرساء إجراءات للتقييم الذاتي في جميع الجامعات من شأنه دعم وتعزيز منظومة ضمان الجودة. وأخيرًا، فإن إقرار منح امتياز للتميّز لفائدة الباحثين ذوي الأعمال الأعلى جودة سيساهم في الارتقاء بمكانة الجامعات وتعزيز إشعاعها الأكاديمي.

إرساء منصة لحصر وتسجيل التجهيزات العلمية.

هذا سيجعل من الممكن تجميع المعدات كجزء من إعداد البحث، وأيضا لتجنب المشتريات المتكررة.

- تطوير نظام معلومات لمعرفة المزيد عن أبحاث كل جامعة.
- تطوير التعاون بين الباحثين

من شأن هذه التوصية أن تُسهم بوجه خاص في تطوير التعاونات البينية متعددة الاختصاصات، بما يضمن انسجام البحث العلمي داخل كل جامعة، وكذلك على المستوى الوطني .وتحقيقًا لهذا الهدف، يُعدّ العمل على تعزيز التواصل بين مختلف الأقسام والمؤسسات (المكوّنات) داخل الجامعات أمرًا بالغ الأهمية.

- تعزيز البحث المتعلق بالاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية الإقليمية

يشمل ذلك الترويج، أو حتى إنشاء، تمويل مواضيع البحث بما يتماشى مع الاحتياجات الإقليمية.

- تطوير أبحاث تطبيقية تتماشى مع احتياجات العالم الاجتماعي والاقتصادي

إن إعطاء الأولوية للبحث التطبيقي على البحث الأساسي، وتقوية العلاقة بين البحث واحتياجات المجتمع أمر ضروري لتعزيز تأثير البحث في التنمية الاقتصادية التونسية. يجب تطوير حوافز للباحثين لتقديم براءات اختراع.

تعزيز بعد التثمين ودعم الباحثين من الجامعات في إنشاء شركات ناشئة مبتكرة سيكون مفيدا وفعالا لهذا الغرض.

تحديث أولويات البحث الوطنية والإقليمية لتتماشى مع الاحتياجات الحالية.

من الضروري تحيين الأولويات المحلية و/أو الوطنية بصفة منتظمة، لما لذلك من دور في إرساء متابعة ناجعة وشفافة .وتتمثل الفكرة في تطوير عقود بين الجامعات والجهات تخص بعض محاور البحث، بهدف تعزيز الانسجام بين الحاجيات والأولويات الجهوية والوطنية.

ويمكن تدارك هذا النقص في الانسجام من خلال إحداث وتعزيز الروابط مع النسيج الصناعي .كما يمكن تحيين الأولويات أيضًا عبر تنظيم ورشات تشاورية تجمع صُنّاع القرار، وفاعلي البحث العلمي، وممثلي الوسط الاجتماعي-الاقتصادي.

- تفعيل هياكل التواصل مثل BuTT وANPR وغيرها.

إعادة توجيه رؤية نقل التكنولوجيا نحو وضع برامج تشجع التعاون بين الباحثين والصناعة طوال عملية توليد المعرفة وتطبيقها أمر بالغ الأهمية. وينطبق الشيء نفسه على إعطاء الأولوية لأنشطة BuTT لدعم إنشاء روابط بين عالم البحث العلمي وقطاع الأعمال، من خلال استخدام مجموعة من الآليات، مثل: العقود غير الرسمية، المساعدة التقنية، المشاريع بعقود، تنقل الفنيين والحاصلين على الدكتوراه، المشاريع التعاونية، تراخيص البراءات، والمبادرات الداعمة لريادة الأعمال...

- تقديم برامج تدريبية في ريادة الأعمال ونقل التكنولوجيا للباحثين.

يجب أن يستفيد جميع الموظفين المشاركين في أنشطة البحث والتطوير من التدريب المستمر في ريادة الأعمال من خلال المشاركة في حملات التوعية بين مدرسي EESR والجامعات حول أهمية نقل التكنولوجيا.

يجب أن تستهدف هذه التكوينات أيضًا الباحثين وطلبة الدكتوراه في المدارس العليا للدكتوراه، بهدف تمكينهم من اكتساب مهارات عابرة للتخصصات والتكيّف بشكل أفضل مع تطور المهن .وقد تم بالفعل تناول هذه الاهتمامات جزئيًا في الخطة الحادية عشرة للتنمية للفترة 2007-2011، إلا أنه من الضروري إبراز تعزيز المهارات العابرة للتخصصات، مثل: كتابة المقترحات للرد على طلبات تقديم العروض في إطار تمويل مشاريع البحث العلمي، إدارة المشاريع، وأيضًا التوعية بالتعددية الثقافية سواء على مستوى الدول أو على مستوى القطاعات المؤسساتية (وبشكل خاص، الوسط الاجتماعي-الاقتصادي).

8. الخاتمة

يأتي مشروع إيراسموس+ لتعزيز القدرات DIRASA استكمالًا للدينامية التي أطلقها مشروع SAGESSE، الهادف إلى تحديث نظام التعليم العالي في تونس.

ويهدف هذا التقرير إلى اقتراح مسارات للتغيير لصُنّاع القرار التونسيين، من أجل المساهمة في تطوير وتعزيز حوكمة البحث العلمي في تونس .ولتحقيق ذلك، تم إجراء تقييم شامل لوضعية حوكمة البحث العلمي من خلال تحليل الوضع التونسي مقارنة بالوضع الفرنسي والإيطالي.

وتستند استنتاجات التقرير إلى المعلومات التي تم جمعها من عدة مصادر ووثائق، وكذلك من مجموعات نقاش مع الجامعات التونسية العمومية في أفريل وسبتمبر 2023، إضافة إلى مقابلات مع فاعلين غير جامعيين (انظر الملاحق).

وبعد هذه الأنشطة، تتجه الحلول المقترحة الرئيسية نحو:

زيادة الوصول إلى مصادر التمويل للجامعات والهياكل البحثية؛

تعزيز العلاقة بين البحث والعالم الاجتماعي والاقتصادي؛

اللامركزية في عملية اتخاذ القرار؛

- تطوير إجراءات لتعزيز جودة البحث.

لم تُستطع هذه المقترحات التحسينية أن تُشكل في تقرير نهائي قبل انطلاق وحدة العمل رقم 3 (WP3) من مشروعDIRASA ، إلا أنه كان بالإمكان مناقشتها خلال التبادلات مع الجامعات التونسية .وقد أكّد محتوى هذه التبادلات أن الموضوعات المقترحة ضمن تكوينات وحدة العمل رقم 3 تتماشى مع حاجيات تونس.

وقد أتاح مجموعات النقاش جمع توصيات، والانطلاق في نوفمبر 2023، دون انتظار النسخة النهائية للتقرير، في تنظيم تكوينات تهدف إلى تكوين المكونين المستقبليين في الجامعات التونسية حول موضوعات مرتبطة بالبحث العلمي) تكوينات متسلسلة أو "تدريب على التدريب.)"

وتتوافق موضوعات تكوينات WP3 مع التوصيات الواردة في التقرير:

- إدارة وجودة مراكز وهياكل البحث وتقييمها.
- الإطار الأخلاقي والمعايير لأنشطة البحث.
- تقدير البحث والعلاقة بين البحث والابتكار.
- برامج التمويل الأوروبية والدولية، وكيفية الوصول إليها.

تأتي استمرار أنشطة مشروع ، ولا سيما إحداث خلية للرصد الاستراتيجي (وحدة العمل رقم 4) تماشيًا مع توصيات التقرير.

9. المراجع والمصادر

المراجع

DANI, S. (2018). *Specific Support to Tunisia: Background report, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. European Commission.*

GASSLER, H. P. (2004). *Priorities in Science & Technology Policy - An International Comparison.* Vienna: Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH.

HADDAD Samia, *Institutions et politiques publiques de soutien du système d'innovation de Tunisie. État des lieux*. Innovations 2010/3 (n°33), pages 137 à 156. https://www.cairn.info/revue-innovations-2010-3-page-137.htm

M'HENNI Hatem, RIGAS Arvanitis. *La résilience des systèmes d'innovation en période de transition - La Tunisie après le 14 janvier 2011 -* . Revue Tiers Monde 2012/4 (n° 212), pages 57 à 81. https://www.cairn.info/article.php?ID_ARTICLE=RTM_212_0057

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (République tunisienne), Bureau des Études, de la Planification et de la Programmation, *Indicateurs de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique* (2017/1018 – 2022/2023)

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (République tunisienne), Commission Nationale de la Réformede l'Enseignement Supérieur (2015), *Plan stratégique de la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique 2015 – 2025*

MOGUEROU Philippe, PUECHBERTY Laurence. Formation "Les structures de l'université" – Partie Recherche-Valorisation-Etudes Doctorales (23 mars 2023).

OMPI. (2018). La part publique des fonds de R-D dépasse celle du Maroc ou du Qatar. Magazine de l'OMPI.

Rapport : « Les chiffres clés de la recherche scientifique 2023 », Direction Générale de la Recherche Scientifique, MESRS

Rapport : « les classements internationaux des universités tunisiennes 2023-2024 », Direction Générale de la recherche Scientifique, MERSR

UNESCO. (2015). L'intensité de la R-D dépasse les valeurs moyennes de l'Afrique du Nord et des États arabes. UNESCO.

UNESCO, recherches, C. n. (2010). Conseil national de recherches. Conseil national de recherches.

مصادر الإنترنت

ANPR

- « Le rapport du diagnostic du Système National de Recherche et d'Innovation (SNRI) – Projet PASRI » : http://www.anpr.tn/archive/archive.anpr.tn/index_47c20e91.php.html
- Programmes nationaux : http://www.anpr.tn/programmes-nationaux/

ANVUR : https://www.anvur.it/

Campus Matin : le magazine en ligne des personnels et académiques de l'enseignement supérieur et de la recherche

- https://www.campusmatin.com/metiers-carrieres/concours-recrutement/pratiques/comment-devenir-enseignant-chercheur.html

entreprise.gouv

- https://www.entreprises.gouv.fr/fr/innovation/poles-de-competitivite/presentation-des-poles-de-competitivite

EURAXESS

- « Charte européenne du chercheur – Code de conduite pour le recrutement des chercheurs » : https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/brochures/eur_21620_en-fr.pdf

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) : https://www.hceres.fr/fr

- https://www.hceres.fr/fr/programme-iperu

INED: https://www.ined.fr/#r6

INPI : https://www.inpi.fr/missions-strategie

INRAE : https://www.inrae.fr/nous-connaitre

INRAE Centre Val de Loire : https://www.inrae.fr/centres/val-de-loire

INRIA : https://www.ai4industry.fr/inria-2/

INSERM: https://www.inserm.fr/nous-connaitre/inserm-en-coup-oeil/

IRD :

- https://www.ird.fr/nos-missions-notre-ambition
- https://www.ird.fr/notre-identite

IRESA: http://iresa.agrinet.tn/index.php/fr/

La Banque Mondiale

- Document de la banque mondiale. Document d'évaluation de projet pour une proposition de prêt : https://documents1.worldbank.org/curated/en/166681470399383790/pdf/PAD1445-FRENCH-20160203-TN-TEEP-P151059-PAD-frc.pdf
- Rapport annuel 2017 : https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/21e15b7d-b3eb-5d4c-9a8b-762e17d902f7/content

L'écho Tunisien

- https://lechotunisien.com/lagence-tunisienne-de-levaluation-et-de-laccreditation-sera-lancee-ce-mardi/

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche français : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr

- « Brochure - France Europe 2020 : l'agenda stratégique pour la recherche, le transfert et l'innovation » : https://www.enseignementsup-

recherche.gouv.fr/fr/brochure-france-europe-2020-l-agenda-strategique-pour-la-recherche-le-transfert-et-l-innovation-47709

- Galaxie : https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html
- « La Feuille de route nationale des Infrastructures de recherche 2021 » : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-feuille-de-route-nationale-des-infrastructures-de-recherche-2021-84056
- « La position scientifique de la France dans le monde à travers ses publications » : https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T033/la_position_scientifique_de_la_france_dans_le_monde_a_travers_ses_publications/
- « Le MESR et le développement durable » : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/le-mesr-et-le-developpement-durable-49295
- « Les principales dispositions de la loi de programmation de la Recherche » : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/lpr-les-principales-dispositions-de-la-loi-49691
- L'état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France, 2023 : https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR-FR.pdf

- https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/l-etat-de-l-enseignement-superieur-de-la-recherche-et-de-l-innovation-en-france-2023-90566
- « Organisation du système de recherche et d'innovation » : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/organisation-du-systeme-de-recherche-et-d-innovation-46295
- Rapport sur l'état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France (2023) : https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/EESR-FR.pdf

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche tunisien : http://www.mes.tn

- http://www.mes.tn/image.php?id=4342 Journal Officiel de la République Tunisienne — 10 mars 2009 (cité en note de bas de pages p.13)

Ministère de l'industrie, de l'énergie et des mines :

- Portail de l'industrie tunisienne : http://www.tunisieindustrie.nat.tn/fr/doc.asp?docid=756&mcat=22&mrub=178

Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités français :

- Qualiopi : https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/acteurs-cadre-et-qualite-de-la-formation-professionnelle/article/qualiopi-marque-de-certification-qualite-des-prestataires-de-formation

OCDE

- Études économiques de l'OCDE : Tunisie 2018 : https://www.oecd.org/fr/csao/publications/SWAC-annual-report2018_FR.pdf

PNUD : https://www.undp.org/fr/

- https://www.undp.org/fr/sustainable-development-goals#:~:text=de%20d%C3%A9veloppement%20durable%20%3F-,Les%20Objectifs%20de%20d%C3%A9veloppement%20durable%20(ODD)%2C%20%C3%A9galement%20nomm%C3%A9s%20Objectifs,prosp%C3%A9rit%C3%A9%20d%27ici%20%C3%A0%202030.

Projet DIRASA : https://dirasa.eu/

Salon International de l'Investissement Agricole et de la Technologie (SIAT) :

- 2eme édition du Concours National des Solutions TICs appliquées à l'agriculture GREEN'TIC : http://www.siat.tn/medias/files/Siat2022/brochure-GREENTIC2022.pdf

UNESCO

- http://uis.unesco.org/en/country/tn?theme=science-technology-and-innovation

Université de Bologne : https://www.unibo.it/it/homepage

- https://sba.unibo.it/en/almadl/what-is-almadl/what-is-almadl
- https://www.unibo.it/en/research/open-science/open-science

Université de Gafsa

- https://ugaf.rnu.tn/fra/pages/1015/Textes-juridiques

Université de Grenoble :

- https://www.univ-grenoble-alpes.fr/recherche/projets-structurants-et-partenaires/partenaires-de-recherche/le-centre-national-de-la-recherche-scientifique-cnrs-/le-centre-national-de-la-recherche-scientifique-cnrs--603544.kjsp

Université de Jendouba

- Projets de Recherche Fédérée (PRF) : http://www.uj.rnu.tn/Fr/projet-de-recherche-federee-prf_11_1033

Université de Monastir : https://um.rnu.tn/fr/

- http://www.um.rnu.tn/fr/actualit%C3%A9s/programme-d-encouragement-%C3%A0-l-excellence-scientifique-session-2022/

Université de la Manouba

- http://uma.rnu.tn/evennement.php?code=11&pagination=50#
- Programme d'encouragement des jeunes chercheurs PEJC– appel à proposition 2022
- http://www.uma.rnu.tn/telechargement_ressources/apjj.pdf

Université de Limoges

- https://www.unilim.fr/scd/formation/droit-dauteur-et-plagiat/

Université de Palerme : https://www.unipa.it/

Université de Pavie : https://portale.unipv.it/it

Université de Pise : https://www.unipi.it/

Université de Rouen Normandie :

- https://communaute-universitaire.univ-rouen.fr/lettres-de-missions-et-arretes-586494.kjsp
- https://recherche.univ-rouen.fr/direction-de-la-recherche-et-de-la-valorisation-279493.kjsp
- https://www.univ-rouen.fr/etablissement/president-et-equipe-de-direction/
- https://www.univ-rouen.fr/recherche/valorisation-de-la-recherche/

10. الملاحق

ملحق أ. استبيان التقييم الذاتي للجامعات التونسية

أ) الإدارة والتنظيم

1) التنظيم

- هل لدى جامعتك مشروع مؤسسة[91]؟
- ☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، ما هي المحاور الاستراتيجية التي تم تعريفها؟
➢ إذا كان الأمر كذلك، ما هي الفترة التي يغطيها هذا المشروع التأسيسي؟

☐ لا

قيّم درجة استقلالية جامعتكم .ويُقصد بالاستقلالية القدرة على اتخاذ القرارات دون الحاجة إلى موافقة وزارة الإشراف أو أي مؤسسة عامة أخرى.
مقياس التقييم من 1 «غير مستقل إطلاقًا» إلى 5 «مستقل بالكامل.«

- هل تتمتع جامعتك بالاستقلالية:
- الأكاديمية

☐ تقرر عدد الأماكن ويمكنه اختيار طلابه.

☐ لديها حرية اختيار المجالات التخصصية التي تدرس ومحتوى التدريب.

[91] من خلال السياسة المؤسسية، يجب أن نفهم الوثيقة التي تحدد الطموحات الرئيسية للهيكل والتي يجب أن تجعل من الممكن، بذلك، الاستجابة للتحديات الكبرى للتعليم العالي. يعد هذا الكتاب الأداة الإدارية الرئيسية للجامعة وهو الأساس الذي يستند إليه الحوار مع وزارة التعاقد. يتضمن المشروع خطة عمل وأدوات مراقبة لقياس تنفيذه.

- التنظيم

☐ لديها القدرة على اتخاذ قرار بشأن التنظيم الداخلي للجامعة.
☐ تقرر تعيين وإقالة المديرين.

- المالية

☐ تحدد التمويل العام وفترات وأنواع التمويل العام.
☐ لديها القدرة على اقتراض المال وامتلاك مبانيها.
☐ يمكن أن تحدد مستوى الرسوم الدراسية.

- هل لدى جامعتك شخص مسؤول عن تنسيق سياسات البحث داخل جامعتك؟

☐ نعم

➢ إذا كان الجواب نعم، هل هذا الشخص (اختيار من متعدد)

☐ نائب رئيس – نائب رئيس الجامعة / نائبة رئيس – نائبة الجامعة؟
☐ مدير / مديرة؟
☐ مكلف بمهمة / مكلفة بمهمة؟
☐ آخر (يرجى التحديد)

☐ لا

2) التمويل

- هل الإدارة المالية لجامعتك:

☐ سنوي؟
☐ عدة سنوات؟

- هل هذا النظام:

☐ فرضته وزارة الإشراف؟
☐ هل كان اختيارا متعمدا من جامعتك؟

- هل غيرت جامعتك نظام الإدارة المالية بين عامي 2017 و2022[92]؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، يرجى شرح السبب وفوائد نظام الإدارة الجديد.

☐ لا

- ما هي المصادر الرئيسية لتمويل البحث ضمن هيكلك؟

☐ تمويل عمومي

☐ تمويل خاص

- يرجى ذكر الممثلين الرئيسيين و/أو البرامج التي توفر هذا التمويل. (حقل مفتوح)

- هل هناك صندوق مخصص لتطوير الأنشطة البحثية في جامعتك؟

☐ نعم

☐ لا

- هل لدى مختبرات جامعتك إمكانية البحث عن تمويل خاص بها؟

☐نعم

☐ لا

➢ إذا لم يكن كذلك، أي هيكل مسؤول عن هذه المهمة؟

هل يُلجأ بشكل منهجي إلى دعوات تقديم المشاريع من قبل هيئات تمويل البحث العلمي داخل مختبرات/مراكز البحث في جامعتكم؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، ما هي نسبة هذا التمويل (بالمئة) من التمويل الكلي للأبحاث في جامعتك؟

☐ لا

[92] تتوافق هذه التواريخ مع أحدث خطة استراتيجية أطلقتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التونسية.

3) التقييم

- هل يتم تقييم مؤسستك من قبل هيئة تقييم وطنية؟
  - ☐ نعم
  - ☐ لا
- متى كانت آخر مرة تم فيها تقييم جامعتك من قبل هيئة وطنية لتقييم التعليم العالي والبحث؟ *(حقل مفتوح)*
- ما هو الهدف من هذا التقييم؟
- إذا أمكن، قدم تقرير التقييم.
  (خيار تحميل المستند من النوع)
- متى كانت آخر مرة قامت فيها جامعتك بتقييم أبحاثها؟ *(حقل مفتوح)*
- إذا أمكن، قدم تقرير التقييم. (خيار تحميل المستند من النوع)
- من يجري هذا التقييم؟ (اذكر المؤسسة التي يرتبط بها الأعضاء المقيمون)
- ما هي دورية التقييم؟
- ما هي الهيئات الممثلة ضمن فريق التقييم؟
- في سياق البحث، ما هي العناصر التي يتم تقييمها؟
  - ☐ المنشورات
  - ☐ نسبة المنشورات المشتركة الدولية
  - ☐ براءات الاختراع الوطنية
  - ☐ براءات الاختراع الدولية
  - ☐ أطروحات
  - ☐ الأطروحة تحت إشراف مشترك مع مختبر أجنبي

☐ نسبة الطلاب الدوليين في برامج الدكتوراه

☐ عقود البحث

☐ المشاركة في المؤتمرات/الندوات الوطنية والدولية

☐ الجوائز الدولية

☐ أخرى (يرجى التوضيح)

- هل أنت على علم بإجراءات التقييم؟ هل يتم إعادة شرح هذا في كل تقييم؟

☐ نعم

☐ لا

- هل يتطلب إجراء التقييم إعلان غياب تضارب المصالح من المقيمين؟

☐ نعم

  - إذا كان الأمر كذلك، هل هذا البيان
    - إلزامي لجميع المراجعين الأفراد
    - إلزامي لفريق التقييم الجماعي
    - اختياري

☐ لا

4) التصنيف المشترك

- هل هياكل البحث في جامعتك مصنفة بالمشاركة[93] مع منظمات بحثية وطنية؟

☐ نعم، بشكل منهجي (اذكر أسماء منظمات البحث وحصة هياكل البحث في الجامعة التي تم تصنيفها معا).

☐ نعم، أحيانا (اذكر أسماء منظمات البحث وحصة هياكل البحث في الجامعة التي تم تسميتها معا).

☐ لا، هذا ليس ممارسة شائعة في جامعتك.

[93] يشير التسميم المشترك إلى هيكل بحثي يصنف حسب الجامعة الأصلية وكذلك من قبل منظمة بحثية.

ب) ديمقراطية البحث

1) لجنة البحث

- هل لدى جامعتك لجنة بحث[94]؟

☐ نعم

☐ لا

➢ (إذا كان الجواب نعم) حدد تركيبة لجنة البحث في جامعتك.
  - ▫ عدد الأساتذة
  - ▫ عدد الأساتذة المحاضرين
  - ▫ عدد الأساتذة المساعدين
  - ▫ عدد الطلاب
  - ▫ عدد الباحثين
  - ▫ عدد الطاقم غير التدريسي
  - ▫ عدد الأشخاص من خارج الجامعة

➢ (إذا كان الجواب نعم) كيف يتم تحديد تكوين هذه اللجنة البحثية؟
  - ▫ يتم تعيينها بالكامل من قبل الرئيس/المدير – رئيس الجامعة.
  - ▫ تم تعيينها بالكامل من قبل مجلس إدارة الجامعة.
  - ▫ يتم تعيينها كليا أو جزئيا من قبل جهة أخرى (حدد اسم هذه الكيانات)
  - ▫ منتخبة من قبل الأقران (مع توضيح الهيئة/الفئة الانتخابية)
  - ▫ أخرى (يرجى التوضيح)

➢ (إذا كان الجواب نعم) ما هي مسؤوليات لجنة البحث؟ (الإجابة نعم/لا + إذا أمكن، وذكر قوانين اللجنة)
  - ▫ هل يصوت على ميزانية المختبرات؟ (نعم/لا)
  - ▫ هل يصوت للترقيات؟ (نعم/لا)
  - ▫ هل يصوت لصالح الإعارة، أو الموظفين الفخريين، وما إلى ذلك؟ (نعم/لا)
  - ▫ أخرى (يرجى التوضيح)

➢ (إذا لم يكن كذلك) حدد أي جهة/شخص مسؤول داخل جامعتك عن توزيع الموارد المخصصة للبحث، ووضع قواعد التشغيل، وفحص الاتفاقيات مع منظمات البحث؟

---

[94] "تقوم لجنة البحث التابعة بالمجلس الأكاديمي بتوزيع ميزانية الموارد المخصصة للبحث كما يخصصها مجلس الإدارة وتخضع للإطار الاستراتيجي لتوزيعها كما يحددها مجلس الإدارة. يتم التشاور معها بشأن قواعد تشغيل المختبرات والاتفاقيات المبرمة مع منظمات البحث. تعتمد المؤسسة تدابير تمكن الطلاب من تطوير أنشطة لنشر الثقافة العلمية والتقنية والصناعية. المادة L. 712-6-1-II من قانون التعليم. فرنسا.

- هل يصوت أو يقرر ميزانية المختبرات؟ (نعم/لا)
- هل يصوت أو يقرر الترقيات؟ (نعم/لا)
- هل يصوت أو يقرر الإعارة أو التعيين الفخري أو غير ذلك؟ (نعم/لا)
- أخرى (يرجى التوضيح)

2) الاعتماد للإشراف على البحث العلمي

هل يُشترط الحصول على شهادة التأهيل للإشراف على البحوث لتمكين الأستاذ من الإشراف على أطروحات الدكتوراه داخل جامعتكم؟

☐ نعم

☐ لا

➢ (إذا كان الجواب نعم) ما أهمية هذا التأهيل في الإشراف على البحث (HDR)؟ *(اختيار من متعدد)*

- هذه درجة أساسية لتمكين الشخص للإشراف على طلاب الدكتوراه.
- يعد هذا أداة لتثمين البحث العلمي، و لا سيما من خلال عدد الحاصلين على شهادة التأهيل للإشراف على البحوث داخل الجامعة و مخابرها.
- يعد هذا أداة للتمويل، إذ يتيح عدده للإدارة تحديد حجم التمويل الذي يخصص للمخبر.
- أخرى (يرجى التوضيح).

3) العلاقة مع المحيط الاجتماعي والاقتصادي

مواضيع البحث

- هل يمكن أن تأتي مواضيع البحث من مقترحات من المحيط الاجتماعي والاقتصادي؟

☐ نعم، يتم تقديمها بناء على طلب من المحيط الاجتماعي والاقتصادي.

☐ لا

التثمين

- هل لدى جامعتك استراتيجية للترويج لأبحاثها؟

☐ نعم

➢ إذا كان الجواب نعم وإذا أمكن، قدم تقرير استراتيجية التثمين هذه

☐ لا

- هل يوجد بالجامعة موظفون مخصصون لتثمين البحث العلمي؟

☐ نعم، هناك خدمة مخصصة.

☐ نعم، شخص مسؤول عن هذه المهمة.

☐ لا، الأمر موكول للباحثين أو المختبرات لتثمين البحث العلمي.

➢ إذا كان الأمر كذلك، ما هي مهام هؤلاء الموظفين؟ (عدة خيارات ممكنة)

- صياغة والتفاوض على اتفاقيات البحث.
- الكشف عن النتائج القابلة للتثمين، و المساعدة على حمايتها، و الاستجابة لطلبات عروض المشاريع والمساعدة في الحماية، والاستجابة لطلبات عروض المشاريع الناضجة (أو نضج المشاريع المبتكرة) ونقل النتائج المبتكرة.
- تقديم المشورة والدعم وزيادة الوعي بين موظفي البحث في جميع الملفات المتعلقة بمشاريع البحث.
- أخرى (يرجى التوضيح).

- هل تدعم جامعتك إنشاء شركات ناشئة مبتكرة من قبل باحثيها؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، هل يمكنك ذكر عدد الشركات الناشئة المبتكرة التي تم إنشاؤها خلال الفترة 2017-2022؟ هل زاد هذا العدد مقارنة بالفترة السابقة؟

☐ لا

- هل تدرب جامعتك باحثيها على الأسئلة التالية *(إجابات: نعم/لا):*

☐ حقوق النشر

☐ براءات الاختراع

☐ حماية البيانات

- هل جامعتك جزء من الحاضنات و/أو مسرعات شركات ابتكارية خاصة ؟

☐ نعم

➢ إذا نعم، أعط العدد والاسم

☐ لا

- هل يتم أخذ المسار المهني لخرجي الدكتوراه بعين الاعتبار ضمن سياسة جامعتكم يؤخذ؟

☐ نعم

➢ إذا كانت الإجابة نعم فما المؤشرات الإحصائية المعتمدة (و/أو) ما الإحصاءات المضلة لتقييم هذه المعطيات؟

☐ لا

ج) فعالية البحث

1) الطاقم المساند

- هل لدى جامعتكم موظفون مكلفون خصيصا بدراسة فرص التمويل للبحث العلمي ؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، هل هو :

- قسم أو وحدة إدارية محددة؟ (نعم/لا)
- مدير مشروع مركزي للجامعة بأكملها؟ (نعم/لا)
- هل هناك موظفون مرتبطون مباشرة بهياكل البحث في الجامعة؟ (نعم/لا)
- هل هناك (يرجى التوضيح) آخر؟

☐ لا

➢ إذا لم يكن كذلك، من المسؤول عن هذه المهمة داخل جامعتك؟ *(إجابة مفتوحة)*

- هل لدى جامعتك موظفون مسؤولون عن دعم الأساتذة والباحثين في إعداد مشاريع بحثية؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، هل هو :

- قسم أو وحدة إدارية محددة؟ (نعم/لا)
- مدير مشروع مركزي للجامعة بأكملها؟ (نعم/لا)
- هل هناك موظفون مرتبطون مباشرة بهياكل البحث في الجامعة؟ (نعم/لا)

- أخرى (تحديد)

☐ لا

➢ إذا لم يكن كذلك، من المسؤول عن هذه المهمة داخل جامعتك؟ *(إجابة مفتوحة)*

- هل لدى جامعتك موظفون مسؤولون عن دعم الأساتذة والباحثين في إدارة مشاريعهم البحثية؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، هل هو :

- قسم أو وحدة إدارية محددة؟ (نعم/لا)
- مدير مشروع مركزي للجامعة بأكملها؟ (نعم/لا)
- هل هناك موظفون مرتبطون مباشرة بهياكل البحث في الجامعة؟ (نعم/لا)
- أخرى (يرجى التوضيح)

☐ لا

➢ إذا لم يكن كذلك، من المسؤول عن هذه المهمة داخل جامعتك؟ *(إجابة مفتوحة)*

2) الإنتاج العلمي

- هل تحلل جامعتك إنتاجها العلمي في مجلات RICL[95]؟

☐ نعم

☐ لا

➢ إذا كان الجواب نعم، حدد العناصر التي تم أخذها في الاعتبار: *(اختيار من متعدد)*

- عدد المنشورات.
- عامل التأثير.
- الربع.
- حصة من المنشورات الدولية.
- أأخرى (يرجى التوضيح).

- هل تؤخذ هذه العناصر في الاعتبار ككل أم من خلال المجال العلمي؟

☐ اعتبار عام.

[95] Revue Internationale à Comité de Lecture

☐ تؤخذ في الاعتبار من قبل المجالات العلمية.

☐ كلاهما.

- هل لدى جامعتك تخصص علمي أو أكثر في البحث؟

☐ نعم

➢ حدد أي منها

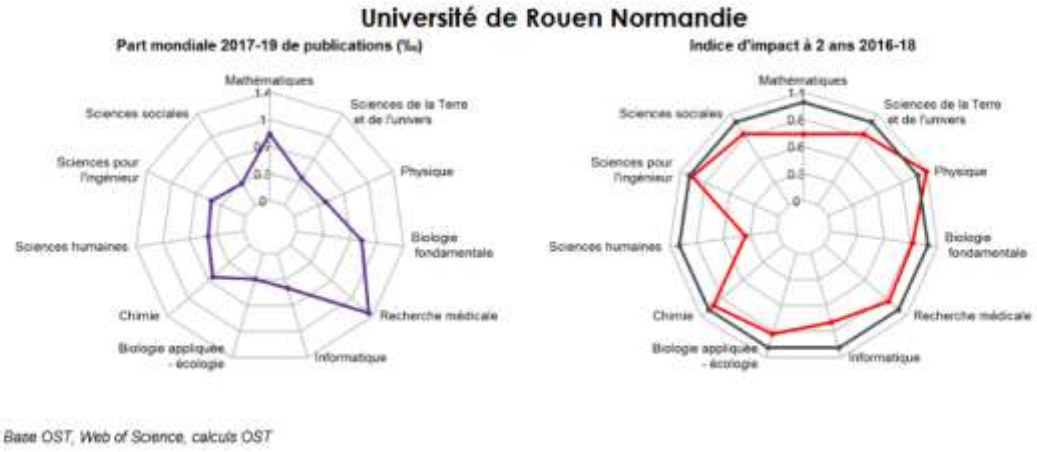
☐ لا

➢ (إذا كانت الإجابة نعم،) هل يوضح كيف يتم تحديد هذا التخصص؟

- ▫ من خلال تقييمات من جهة وطنية.
- ▫ من خلال تقييمات من جهة أخرى.
- ▫ من خلال تفضيلات الإدارة التأديبية.
- ▫ الآخرون (يرجى التوضيح).

- (إذا أمكن) قدم مؤشرات تخصص وتأثير جامعتك حسب المجال العلمي.

- (إذا أمكن) قدم رسوم بيانية تلخص حصة النشر العالمية ومؤشر التأثير لجامعتك.
مثال:



3) بناء شبكة بحثية

- هل تمول جامعتك سفر الأساتذة والباحثين للمشاركة في المؤتمرات والزيارات الميدانية؟

☐ نعم

☐ لا

➢ تعليقات: (ميدان مفتوح)

- هل توفر جامعتك تمويلا لوصول باحثين ومدرسين من جامعات أخرى؟

☐ نعم

☐ لا

➢ تعليقات: (ميدان مفتوح)

4) التوظيف

- كيف يتم توظيف الباحثين والأساتذة في جامعتكم؟ (حقل مفتوح)
- ما هي المعايير التي تؤخذ في الاعتبار لتطوير الباحثين والأساتذة الباحثين في جامعتك؟ (حقل مفتوح)

5) الأخلاقيات

- هل لدى جامعتك مجلس أو أكثر لأخلاقيات البحث؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، على أي مستوى؟

▫ الجامعة.

▫ المؤسسة (المكون).

▫ مختبر.

☐ لا

- هل وضعت جامعتك ميثاقا أو أكثر أخلاقيا للبحث؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، على أي مستوى كانت:

▫ الجامعة.

▫ المؤسسة (المكون).

▫ مختبر.

☐ لا

6) الانتحال

- هل تستخدم جامعتك برنامج كشف الانتحال في المخرجات العلمية؟

☐ نعم

☐ لا

د) تماسك البحث

1) نهج الجودة

- هل استخدام دفاتر المختبر[96] منتشر في هياكل البحث في جامعتك؟

☐ منهجي.

☐ في طور التقديم.

☐ لم يستخدم.

- هل لدى جامعتك سياسة جودة؟

☐ نعم

☐ لا

➢ إذا كان الأمر كذلك، هل يتم تعيين موظفي الجامعة خصيصا لهذه المهمة؟

- ▫ نعم، شخص أو أكثر بدوام كامل
- ▫ نعم، موظف أو أكثر بدوام جزئي
- ▫ لا

➢ إذا كان الأمر كذلك، هل يمكنك تحديد مهام هذا الطاقم ضمن إطار سياسة الجودة (نشر وتنفيذ نهج الجودة في مختلف مجالات نشاط الجامعة، بناء ونشر نظام الجودة، تنسيق تنفيذ المحاسبة الداخلية والرقابة المالية، إلخ)؟ (حقل مفتوح)

[96] Le cahier de laboratoire est un outil de traçabilité des travaux de recherche pour les laboratoires et les PME innovantes, il s'agit d'un élément majeur pour le développement d'une démarche qualité au sein de la recherche publique pour les laboratoires.

➢ إذا كان الأمر كذلك، ما هي المجالات التي تغطيها سياسة الجودة في جامعتك فيما يتعلق بالبحث؟

- التحكم في الإدارة
- التدقيق
- ضمان الجودة
- التقييم
- أخرى

- هل أنشأت جامعتك عملية تقييم ذاتي؟

☐ نعم

➢ إذا كان الأمر كذلك، متى كان آخر تقييم ذاتي للبحث؟

➢ إذا أمكن، قدم تقرير هذا التقييم الذاتي. *(خيار تحميل المستند)*

☐ لا

- هل لدى جامعتك سياسة مكافآت للتميز للباحثين؟

☐ نعم

☐ لا

2) أهداف التنمية المستدامة

- هل أهداف التنمية المستدامة (https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/) جزء من الأبحاث التي تجرى داخل مؤسستك؟

☐ نعم

➢ إذا كانت الإجابة نعم، ضع علامة على الأهداف المتعلقة بالبحث داخل مؤسستك:

- الهدف الأول: لا فقر
- الهدف 2: صفر اجوع
- الهدف 3: الصحة الجيدة والرفاهية
- الهدف 4: التعليم الجيد
- الهدف 5: المساواة بين الجنسين
- الهدف 6: المياه النظيفة والصرف الصحي
- الهدف 7: الطاقة النظيفة والميسورة التكلفة

- الهدف 8: العمل اللائق والنمو الاقتصادي
- الهدف 9: الصناعة والابتكار والبنية التحتية
- الهدف 10: تقليل الفوارق
- الهدف 11: المدن والمجتمعات المستدامة
- الهدف 12: الاستهلاك والإنتاج المستدامان
- الهدف 13: العمل المناخي
- الهدف 14: الحياة المائية
- الهدف 15: الحياة على اليابسة
- الهدف 16: السلام، العدالة والمؤسسات القوية
- الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف

☐ لا

3) تعداد المعدات العلمية

- هل لدى جامعتك منصة تسرد معداتها العلمية؟

☐ نعم

☐ لا

هـ) التحديات والتحسينات

- ما هي الصعوبات التي تواجهها جامعتك من حيث تنظيم وإدارة البحث العلمي؟ ما هي الحلول أو التحسينات التي يجب إجراؤها؟ (حقل نصي)

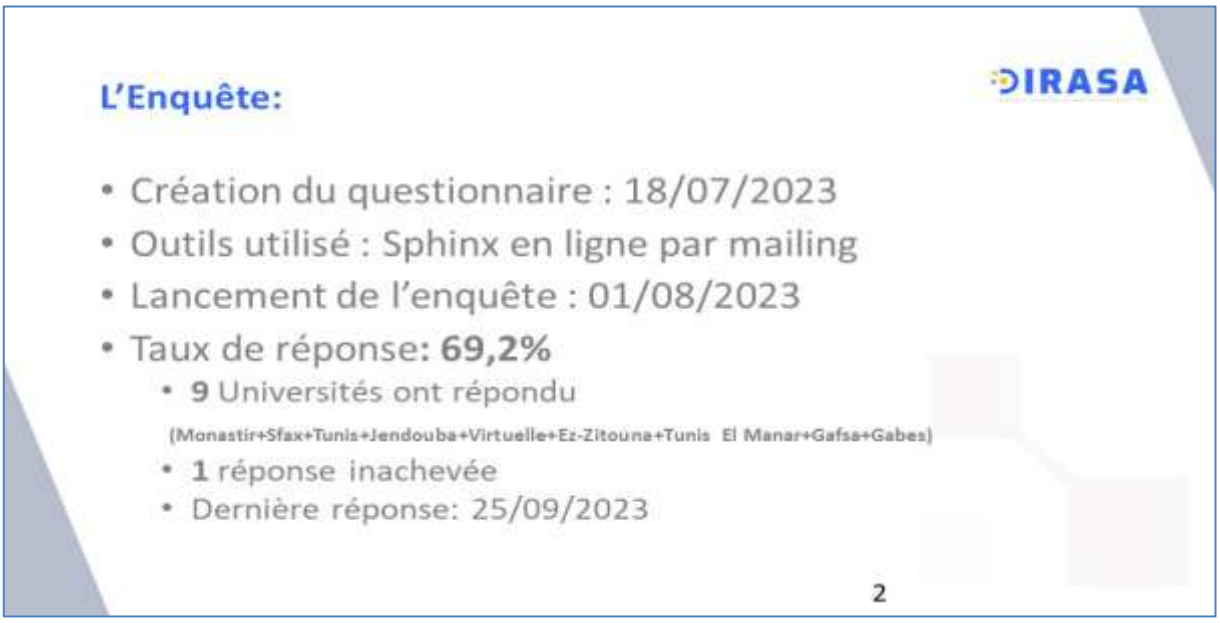
- ما هي الصعوبات التي تواجهها جامعتك فيما يتعلق بديمقراطية البحث العلمي؟ ما هي الحلول أو التحسينات التي يجب إجراؤها؟ (حقل نصي)

- ما هي الصعوبات التي تواجهها جامعتك من حيث فعالية البحث؟ ما هي الحلول أو التحسينات التي يجب إجراؤها؟ (حقل نصي)

- ما هي الصعوبات التي تواجهها جامعتك من حيث تماسك البحث؟ ما هي الحلول أو التحسينات التي يجب إجراؤها؟ (حقل نصي)

الملحق ب: عرض نتائج استبيان التقييم الذاتي

مقتطفات من عرض نتائج 28 سبتمبر 2023 في المنستير (السيدة عبير براهيم).



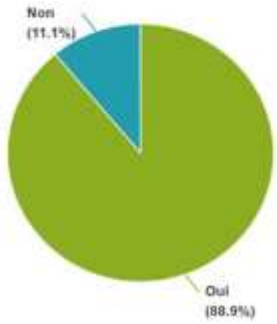
Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses

I) Pilotage et organisation

1) Organisation

DIRASA

Votre université a-t-elle un projet d'établissement°?

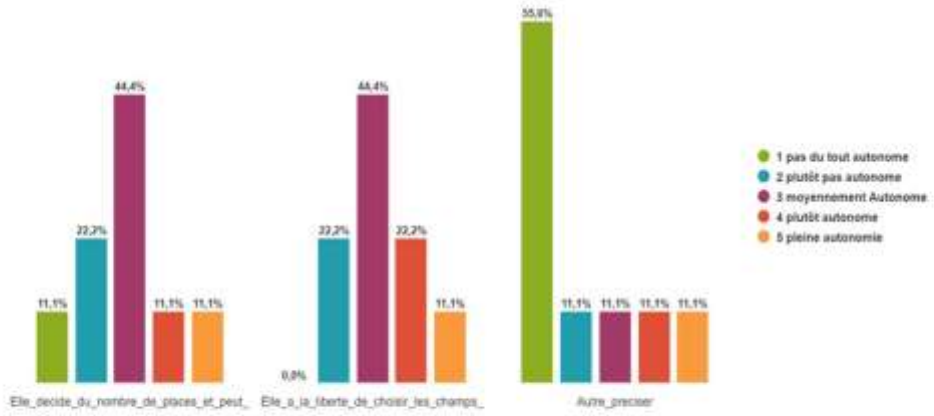


88,9% des universités ont un projet d'établissement

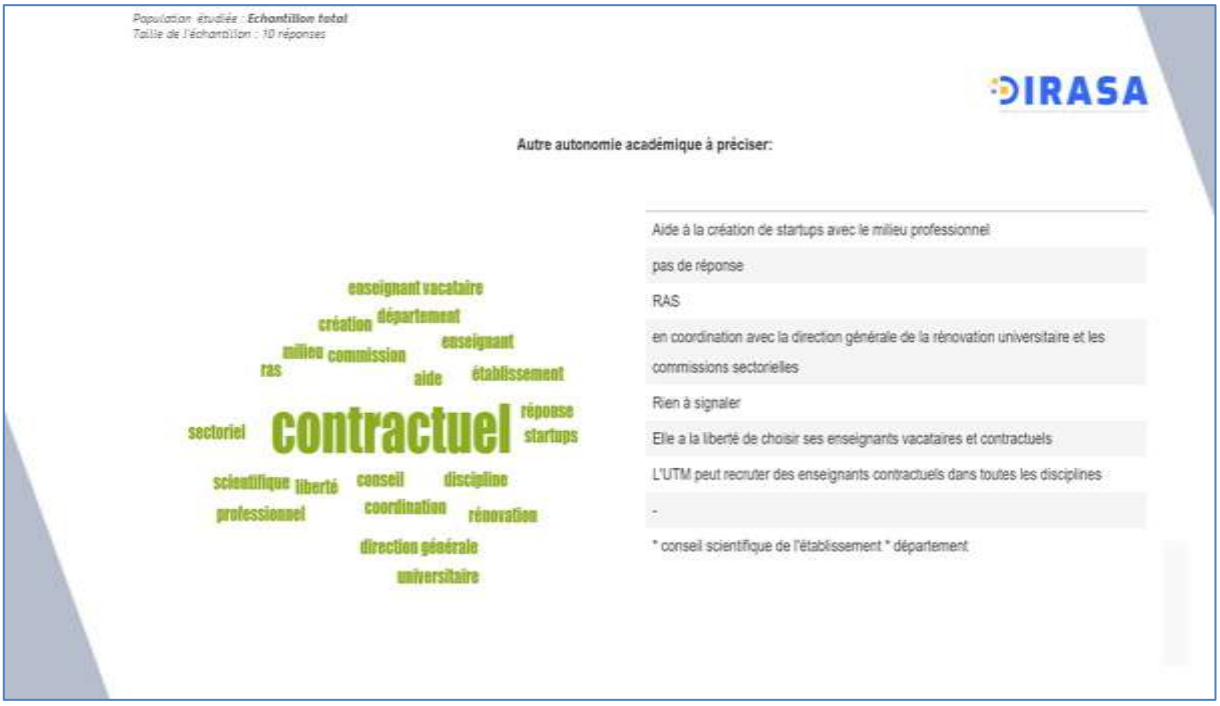
Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses

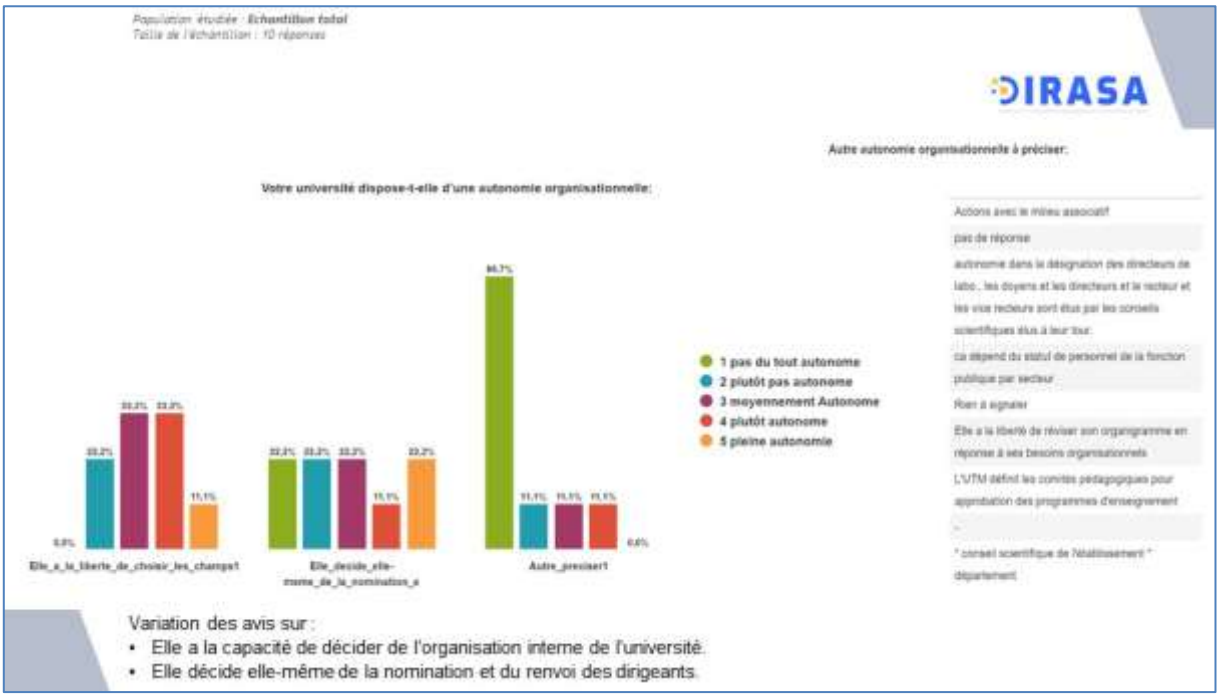
DIRASA

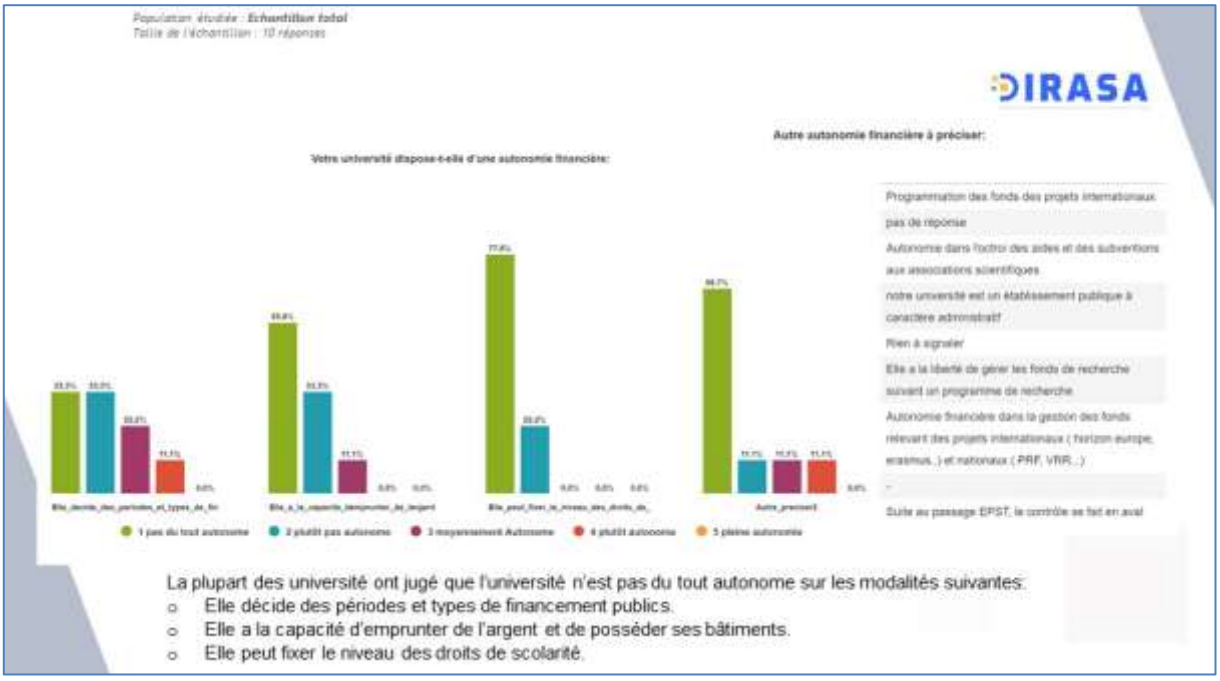
Jugez le degré d'autonomie de votre université. Par autonomie on entend la possibilité de prendre des décisions sans le recours à l'approbation du ministère de tutelle ou d'une autre institution publique. Votre université dispose-t-elle d'une autonomie académique:

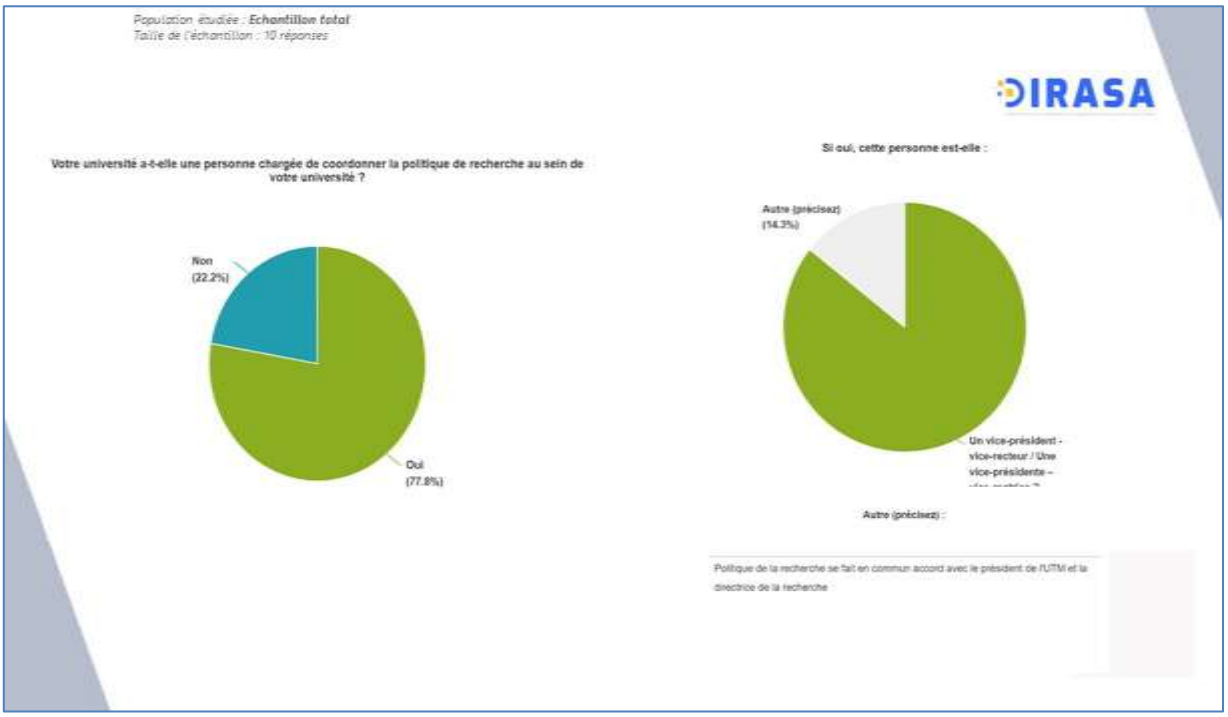


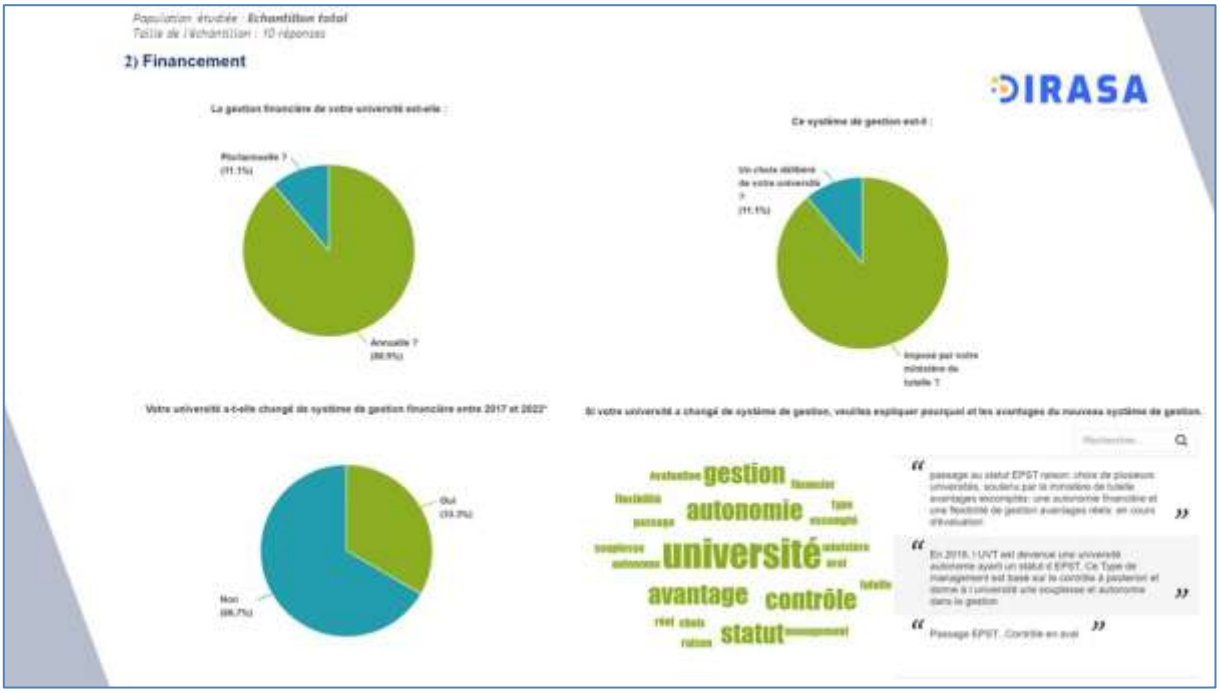
- 44,4% des universités jugent qu'elles sont moyennement autonome pour décider du nombre de places et sélectionner ses étudiants.
- De même à propos la liberté de choisir les champs disciplinaires enseignés et le contenu de la formation.


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Autre autonomie académique à préciser:
enseignant vacataire
création
département
enseignant
milieu
commission
ras
aide
établissement
sectoriel
contractuel
réponse
startups
scientifique
liberté
conseil
discipline
professionnel
coordination
rénovation
direction générale
universitaire
Aide à la création de startups avec le milieu professionnel
pas de réponse
RAS
en coordination avec la direction générale de la rénovation universitaire et les commissions sectorielles
Rien à signaler
Elle a la liberté de choisir ses enseignants vacataires et contractuels
L'UTM peut recruter des enseignants contractuels dans toutes les disciplines
-
* conseil scientifique de l'établissement * département


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Autre autonomie organisationnelle à préciser:
Votre université dispose-t-elle d'une autonomie organisationnelle:
1 pas du tout autonome
2 plutôt pas autonome
3 moyennement Autonome
4 plutôt autonome
5 pleine autonomie
Elle_a_la_liberte_de_choisir_les_champs1
Elle_decide_elle-meme_de_la_nomination_e
Autre_preciser1
Actions avec le milieu associatif
pas de réponse
autonome dans la désignation des directeurs de labo., les doyens et les directeurs et le recteur et les vice recteurs sont élus par les conseils scientifiques élus à leur tour.
ça dépend du statut de personnel de la fonction publique par secteur
Rien à signaler
Elle a la liberté de réviser son organigramme en réponse à ses besoins organisationnels
L'UTM définit les comités pédagogiques pour approbation des programmes d'enseignement
-
* conseil scientifique de l'établissement * département
Variation des avis sur :
• Elle a la capacité de décider de l'organisation interne de l'université.
• Elle décide elle-même de la nomination et du renvoi des dirigeants.

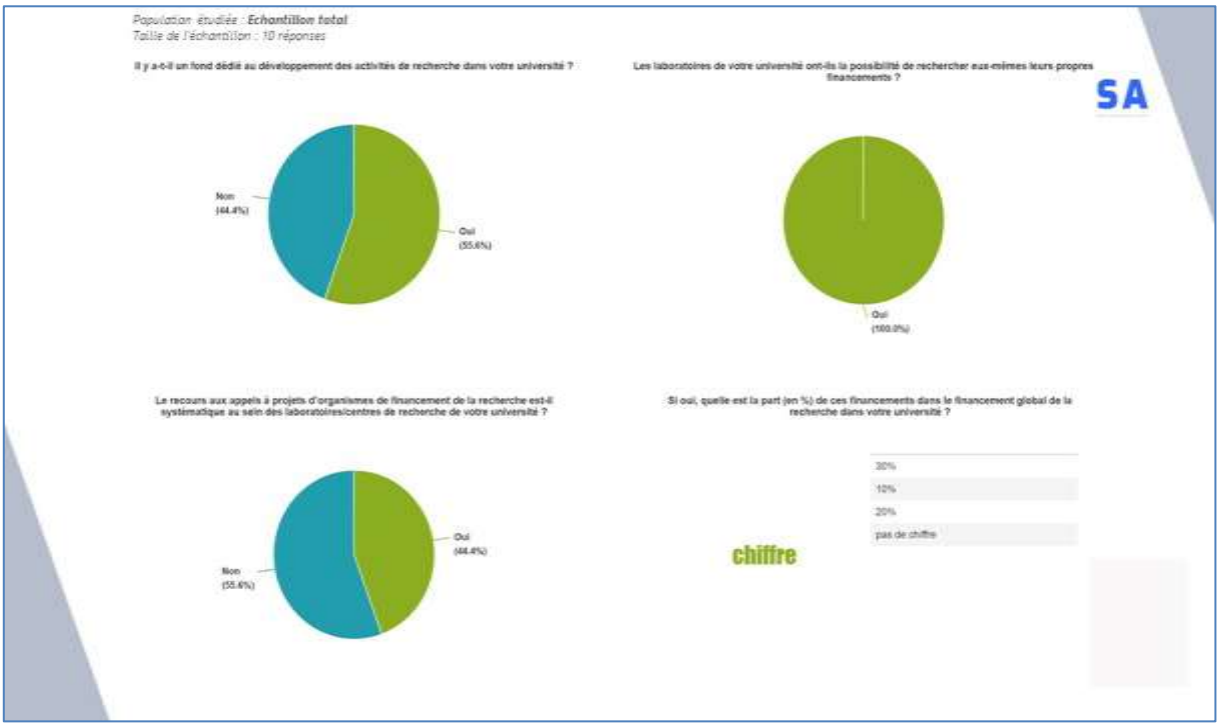

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Votre université dispose-t-elle d'une autonomie financière:
Autre autonomie financière à préciser:
Programmation des fonds des projets internationaux
pas de réponse
Autonome dans l'octroi des aides et des subventions aux associations scientifiques
notre université est un établissement publique à caractère administratif
Rien à signaler
Elle a la liberté de gérer les fonds de recherche suivant un programme de recherche
Autonome financière dans la gestion des fonds relevant des projets internationaux (horizon europe, erasmus...) et nationaux (PRF, VRR...)
-
Suite au passage EPST, le contrôle se fait en aval
1 pas du tout autonome
2 plutôt pas autonome
3 moyennement Autonome
4 plutôt autonome
5 pleine autonomie
La plupart des université ont jugé que l'université n'est pas du tout autonome sur les modalités suivantes:
Elle décide des périodes et types de financement publics.
Elle a la capacité d'emprunter de l'argent et de posséder ses bâtiments.
Elle peut fixer le niveau des droits de scolarité.

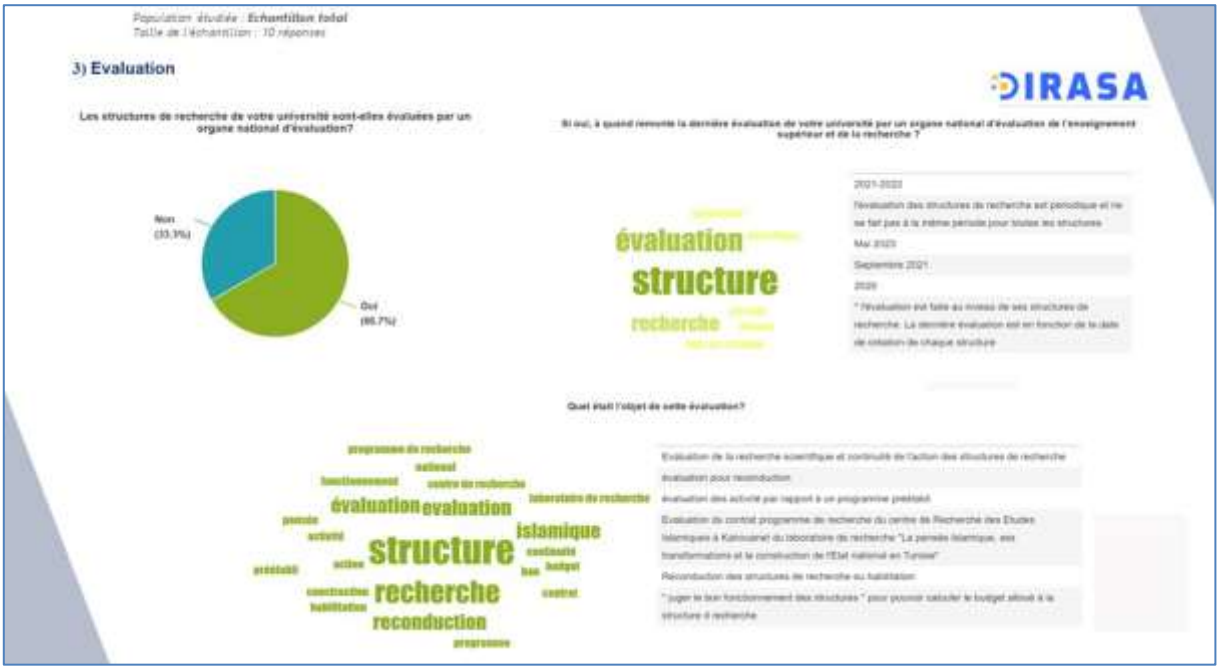

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Votre université a-t-elle une personne chargée de coordonner la politique de recherche au sein de votre université ?
Non (22.2%)
Oui (77.8%)
Si oui, cette personne est-elle :
Autre (précisez) (14.3%)
Un vice-président - vice-recteur / Une vice-présidente –
Autre (précisez) :
Politique de la recherche se fait en commun accord avec le président de l'UTM et la directrice de la recherche

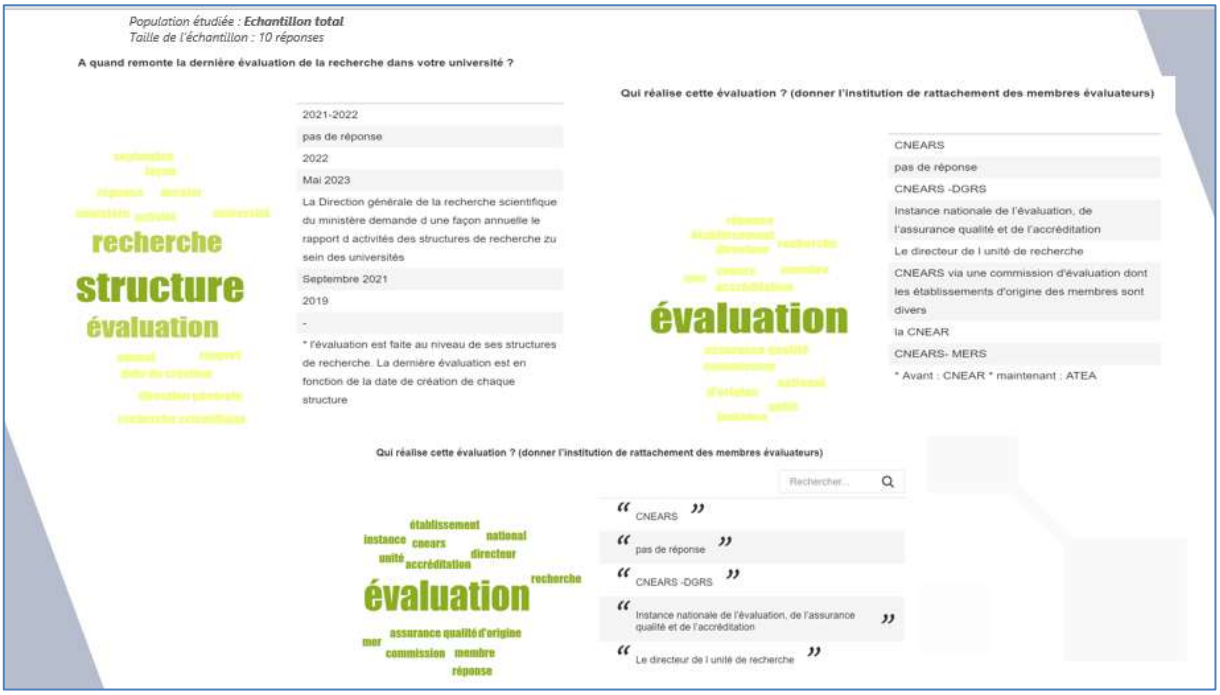

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
2) Financement
DIRASA
La gestion financière de votre université est-elle :
Pluriannuelle ? (11.1%)
Annuelle ? (88.9%)
Ce système de gestion est-il :
Un choix délibéré de votre université ? (11.1%)
Imposé par votre ministère de tutelle ? (88.9%)
Votre université a-t-elle changé de système de gestion financière entre 2017 et 2022*
Oui (33.3%)
Non (66.7%)
Si votre université a changé de système de gestion, veuillez expliquer pourquoi et les avantages du nouveau système de gestion.
gestion
autonomie
université
avantage
contrôle
statut
passage au statut EPST raison: choix de plusieurs universités, soutenu par le ministère de tutelle avantages escomptés: une autonomie financière et une flexibilité de gestion avantages réels: en cours d'évaluation
En 2018, l'UVT est devenue une université autonome ayant un statut d EPST. Ce Type de management est basé sur le contrôle à posteriori et donne à l université une souplesse et autonomie dans la gestion
Passage EPST , Contrôle en avat

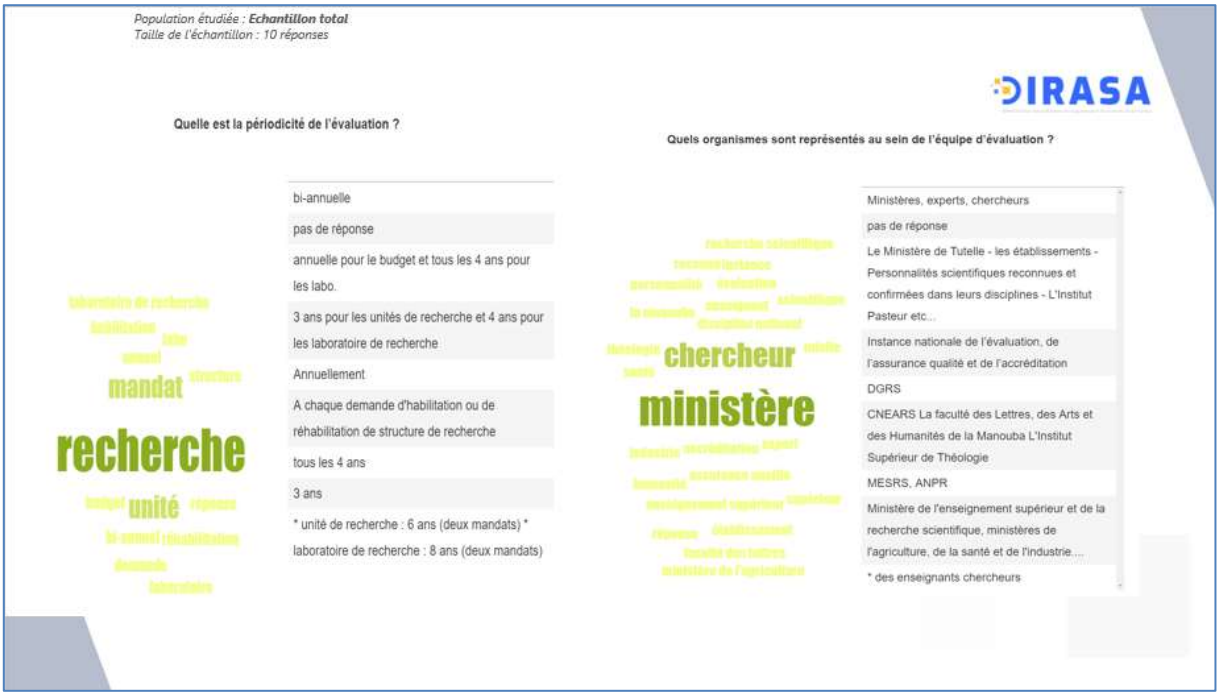
Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Quelles sont les principales sources de financement de la recherche au sein de votre structure ?
Publiques (préciser la proportion)
100,0%
Privées (préciser la proportion)
33,3%
Si publiques (préciser la proportion)
70%
100%
MESRS - Coopération internationale - Programmes Erasmus
90%
Subventions de l État 60 %
95%
80 %
50
on a pas de chiffre exacte
subvention
exact
état
chiffre
coopération internationale
programme
Si privées (préciser la proportion)
10%
20%
Pas de chiffre exacte
chiffre
exact

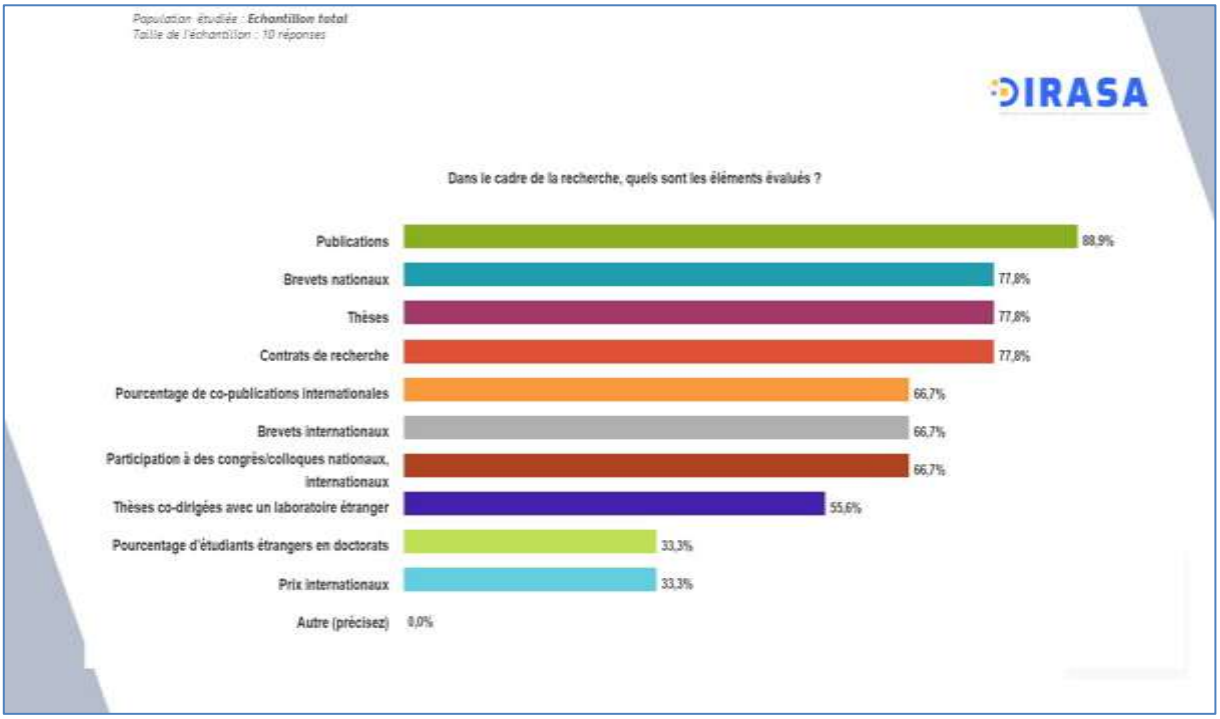
Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Merci d'indiquer les principaux acteurs et/ou programmes fournissant ces financements (ex : subvention de l'Etat, organisation internationale, financement du monde socio-économique...).
laboratoire de recherche
programme
nationaux
socioéconomique
monde
projet
tuniso-marocain
enseignement supérieur
prestation
financement
union
subvention
ministère
bertrou
internationaux
état
bilatéral
contrat
européen
socio-économique
service
projet de recherche
direction générale
recherche scientifique
Subvention de l'état
-ministère de l'enseignement supérieur: direction générale de la recherche scientifique: financement des laboratoires de recherche. financement à travers les projets de recherche nationaux -financement à travers les projets de recherche internationaux -financement à travers les contrats de prestation de service avec le monde socioéconomique
Subventions de l'Etat - programmes européens - PRF -
subvention de l'état et subvention des projets de recherche bilatéraux ou par l'union européenne
Subventions de l Etat et les projets internationaux
Subvention de l'Etat Monde socio-économique
programme horizon Europe , ERASMUS Intrafrique PAQ DGSU, PAQ DGSE, PRF, VRR..
Projets Européens, PHCUTIQUE, Bilatéraux, CMCU
* subvention de l'état * Projet bilatéraux (tunisio-marocain...) * Projet AUF * H2020 * financement du monde socio-économique (GCT)

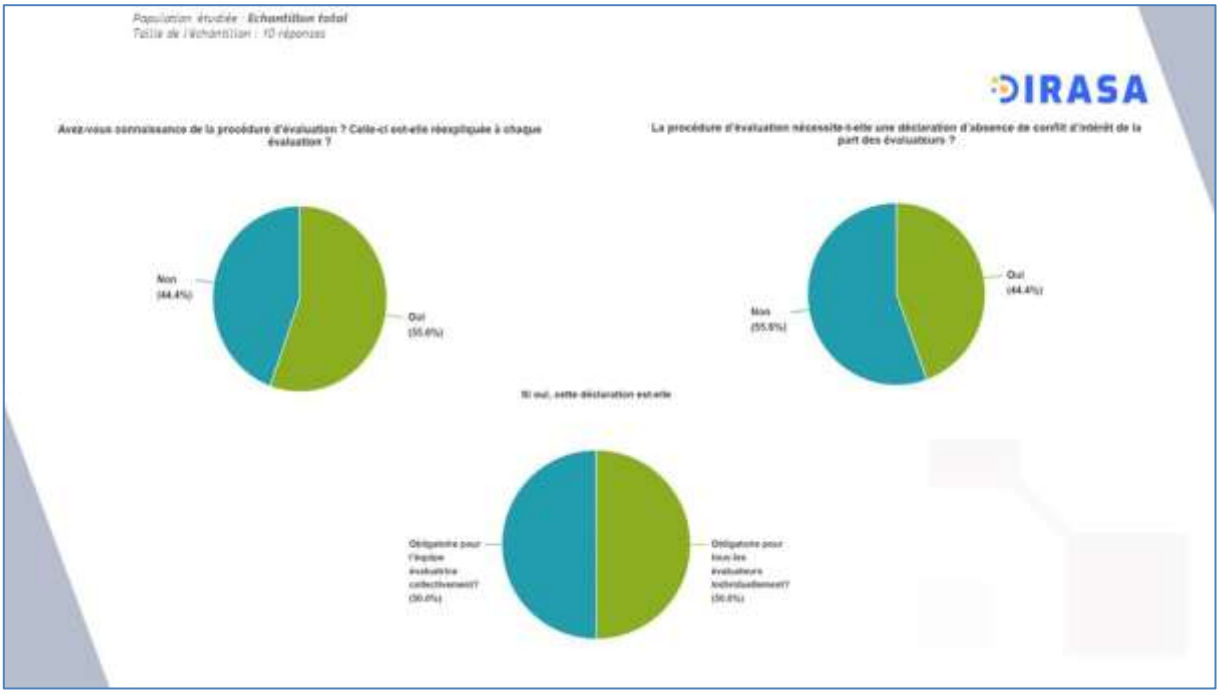

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
Il y a-t-il un fond dédié au développement des activités de recherche dans votre université ?
Non (44.4%)
Oui (55.6%)
Les laboratoires de votre université ont-ils la possibilité de rechercher eux-mêmes leurs propres financements ?
SA
Oui (100.0%)
Le recours aux appels à projets d'organismes de financement de la recherche est-il systématique au sein des laboratoires/centres de recherche de votre université ?
Oui (44.4%)
Non (55.6%)
Si oui, quelle est la part (en %) de ces financements dans le financement global de la recherche dans votre université ?
30%
10%
20%
pas de chiffre
chiffre

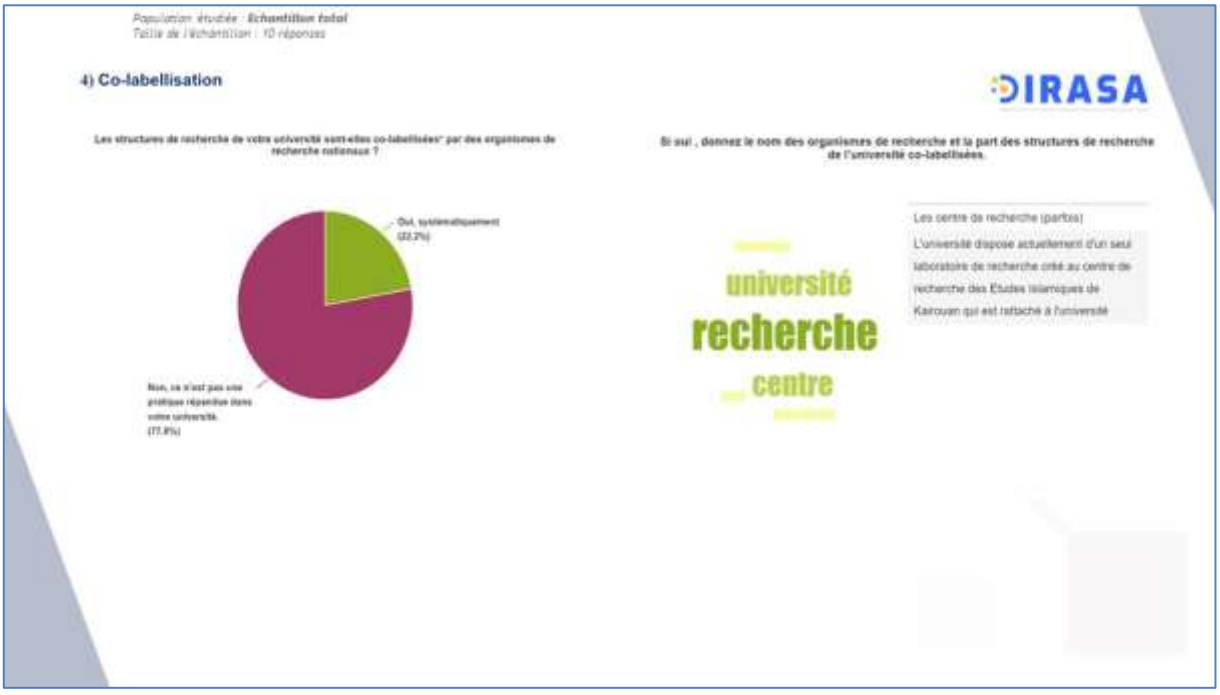

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
3) Evaluation
DIRASA
Les structures de recherche de votre université sont-elles évaluées par un organe national d'évaluation?
Non (33.3%)
Oui (66.7%)
Si oui, à quand remonte la dernière évaluation de votre université par un organe national d'évaluation de l'enseignement supérieur et de la recherche ?
évaluation
structure
recherche
2021-2022
l'évaluation des structures de recherche est périodique et ne se fait pas à la même période pour toutes les structures
Mai 2023
Septembre 2021
2019
* l'évaluation est faite au niveau de ses structures de recherche. La dernière évaluation est en fonction de la date de création de chaque structure
Quel était l'objet de cette évaluation?
programme de recherche
national
fonctionnement
centre de recherche
laboratoire de recherche
évaluation
évaluation
islamique
structure
continuité
budget
recherche
contrat
reconduction
programme
Evaluation de la recherche scientifique et continuité de l'action des structures de recherche
évaluation pour reconduction
évaluation des activité par rapport à un programme prédéfini
Evaluation du contrat programme de recherche du centre de Recherche des Etudes Islamiques à Kairouanet du laboratoire de recherche "La pensée islamique, ses transformations et la construction de l'Etat national en Tunisie"
Reconduction des structures de recherche ou habilitation
" juger le bon fonctionnement des structures " pour pouvoir calculer le budget alloué à la structure d recherche

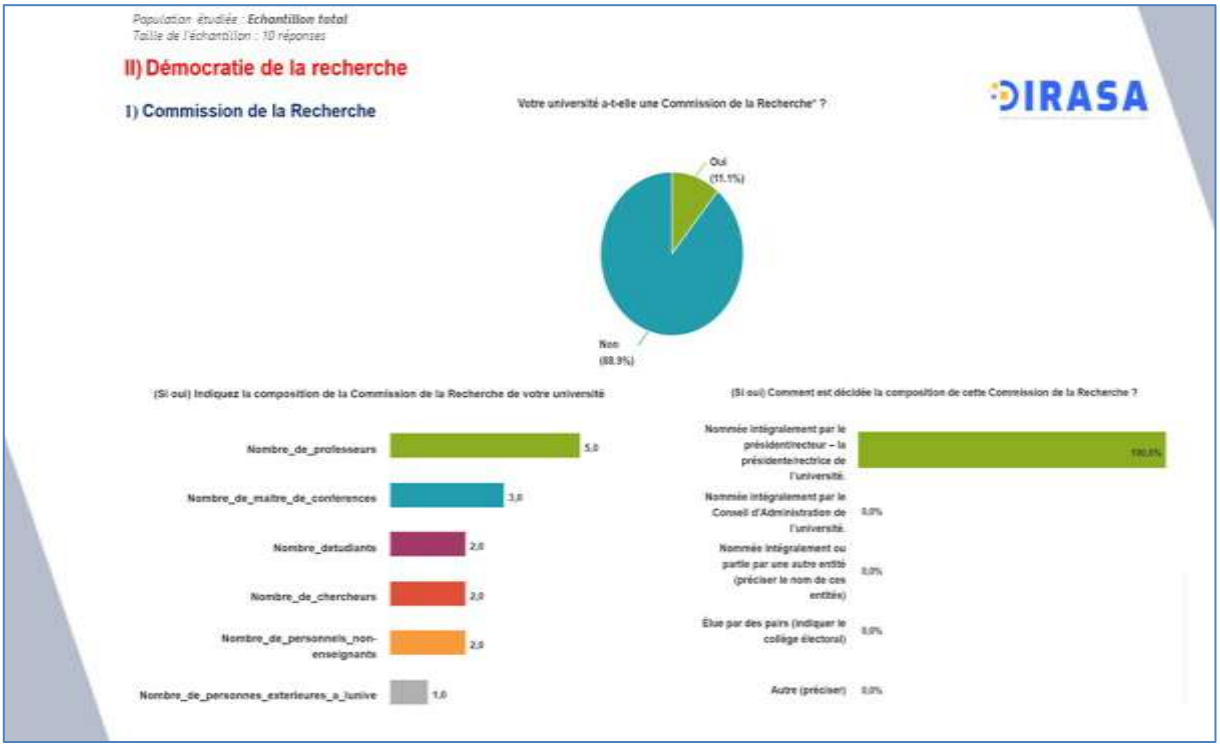

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
A quand remonte la dernière évaluation de la recherche dans votre université ?
recherche
structure
évaluation
2021-2022
pas de réponse
2022
Mai 2023
La Direction générale de la recherche scientifique du ministère demande d une façon annuelle le rapport d activités des structures de recherche zu sein des universités
Septembre 2021
2019
-
* l'évaluation est faite au niveau de ses structures de recherche. La dernière évaluation est en fonction de la date de création de chaque structure
Qui réalise cette évaluation ? (donner l'institution de rattachement des membres évaluateurs)
évaluation
CNEARS
pas de réponse
CNEARS -DGRS
Instance nationale de l'évaluation, de l'assurance qualité et de l'accréditation
Le directeur de l unité de recherche
CNEARS via une commission d'évaluation dont les établissements d'origine des membres sont divers
la CNEAR
CNEARS- MERS
* Avant : CNEAR * maintenant : ATEA
Qui réalise cette évaluation ? (donner l'institution de rattachement des membres évaluateurs)
Rechercher...
établissement
instance
cnears
national
unité
accréditation
directeur
recherche
évaluation
assurance qualité d'origine
mer
commission
membre
réponse
" CNEARS "
" pas de réponse "
" CNEARS -DGRS "
" Instance nationale de l'évaluation, de l'assurance qualité et de l'accréditation "
" Le directeur de l unité de recherche "


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Quelle est la périodicité de l'évaluation ?
bi-annuelle
pas de réponse
annuelle pour le budget et tous les 4 ans pour les labo.
3 ans pour les unités de recherche et 4 ans pour les laboratoire de recherche
Annuellement
A chaque demande d'habilitation ou de réhabilitation de structure de recherche
tous les 4 ans
3 ans
* unité de recherche : 6 ans (deux mandats) * laboratoire de recherche : 8 ans (deux mandats)
mandat
recherche
unité
Quels organismes sont représentés au sein de l'équipe d'évaluation ?
chercheur
ministère
Ministères, experts, chercheurs
pas de réponse
Le Ministère de Tutelle - les établissements - Personnalités scientifiques reconnues et confirmées dans leurs disciplines - L'Institut Pasteur etc...
Instance nationale de l'évaluation, de l'assurance qualité et de l'accréditation
DGRS
CNEARS La faculté des Lettres, des Arts et des Humanités de la Manouba L'Institut Supérieur de Théologie
MESRS, ANPR
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, ministères de l'agriculture, de la santé et de l'industrie....
* des enseignants chercheurs

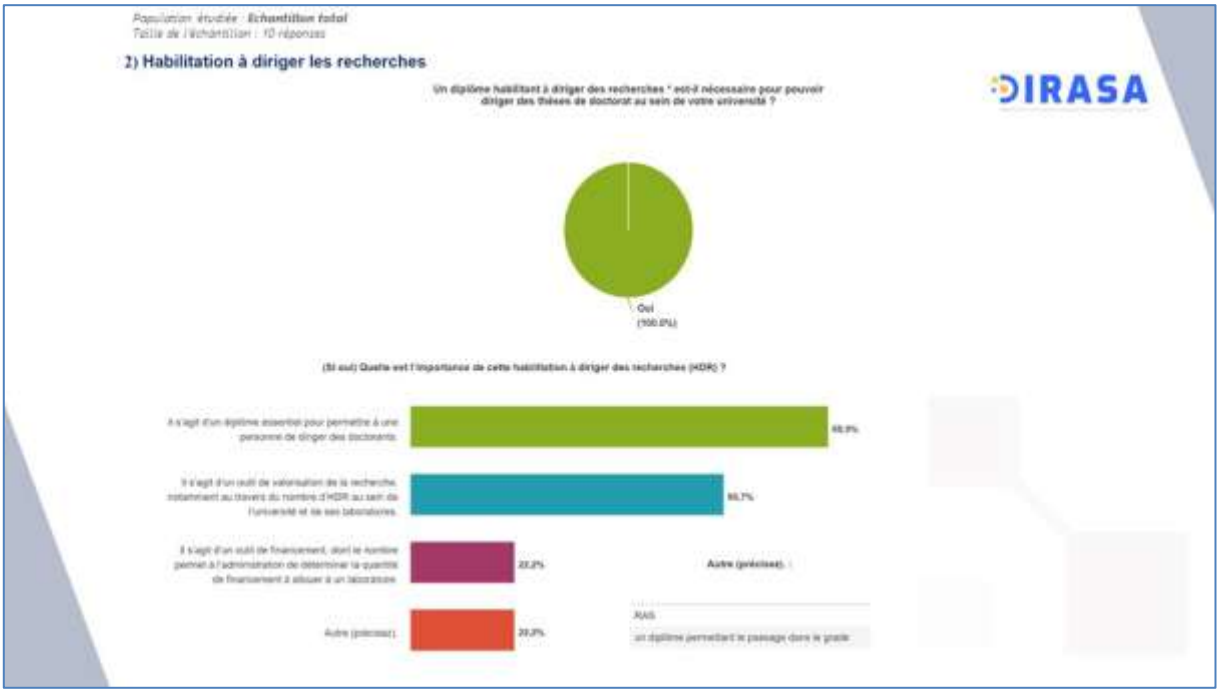

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Dans le cadre de la recherche, quels sont les éléments évalués ?
Publications 88,9%
Brevets nationaux 77,8%
Thèses 77,8%
Contrats de recherche 77,8%
Pourcentage de co-publications internationales 66,7%
Brevets internationaux 66,7%
Participation à des congrès/colloques nationaux, internationaux 66,7%
Thèses co-dirigées avec un laboratoire étranger 55,6%
Pourcentage d'étudiants étrangers en doctorats 33,3%
Prix internationaux 33,3%
Autre (précisez) 0,0%

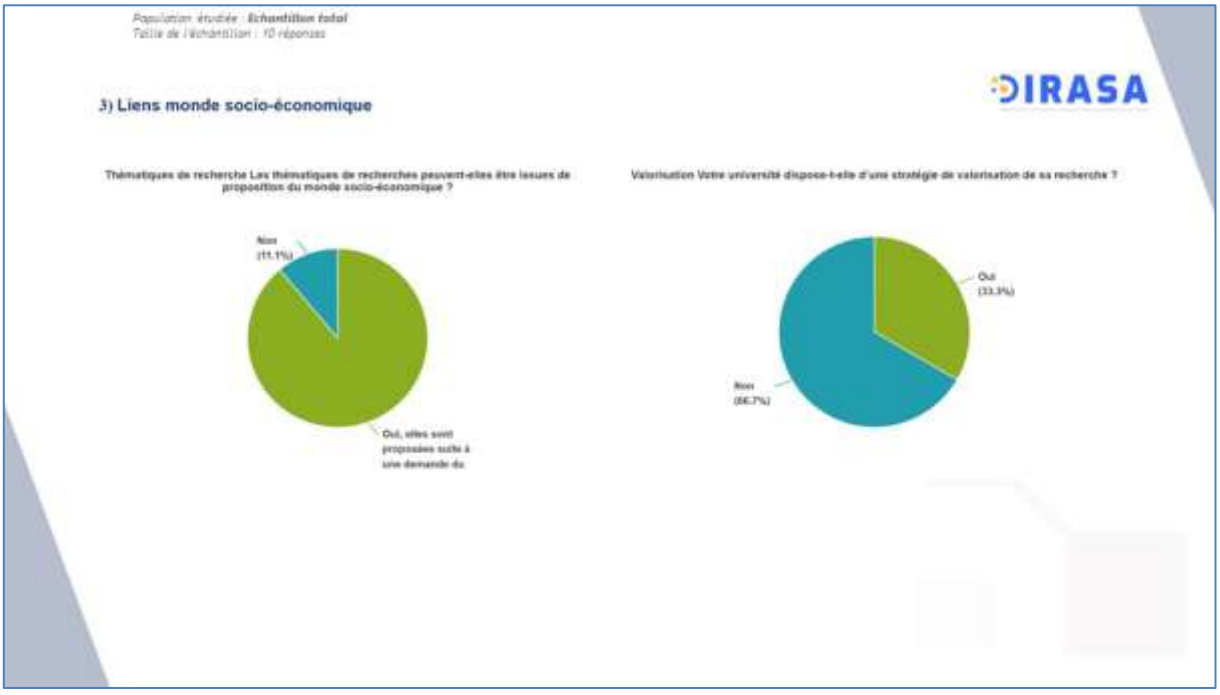

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
Avez-vous connaissance de la procédure d'évaluation ? Celle-ci est-elle réexpliquée à chaque évaluation ?
Non (44.4%)
Oui (55.6%)
La procédure d'évaluation nécessite-t-elle une déclaration d'absence de conflit d'intérêt de la part des évaluateurs ?
Oui (44.4%)
Non (55.6%)
Si oui, cette déclaration est-elle
Obligatoire pour l'équipe évaluatrice collectivement? (50.0%)
Obligatoire pour tous les évaluateurs individuellement? (50.0%)

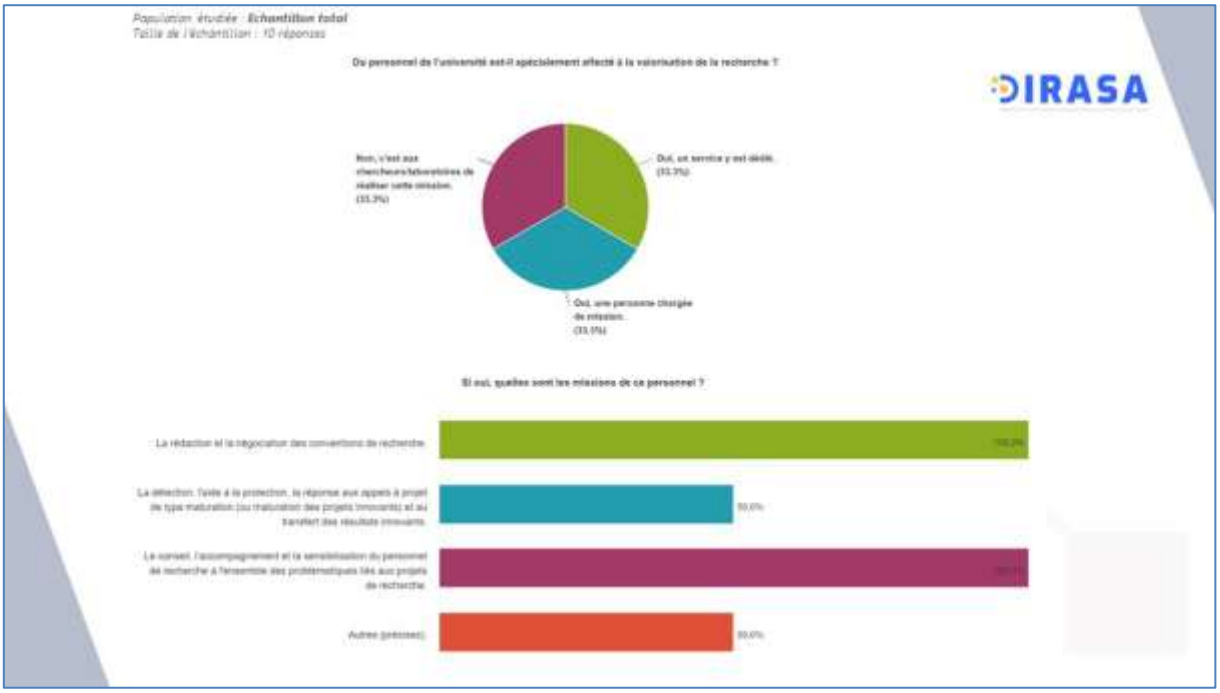

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
4) Co-labellisation
DIRASA
Les structures de recherche de votre université sont-elles co-labellisées* par des organismes de recherche nationaux ?
Oui, systématiquement (22.2%)
Non, ce n'est pas une pratique répandue dans votre université. (77.8%)
Si oui , donnez le nom des organismes de recherche et la part des structures de recherche de l'université co-labellisées.
université
recherche
centre
Les centre de recherche (parfois)
L'université dispose actuellement d'un seul laboratoire de recherche créé au centre de recherche des Etudes islamiques de Kairouan qui est rattaché à l'université

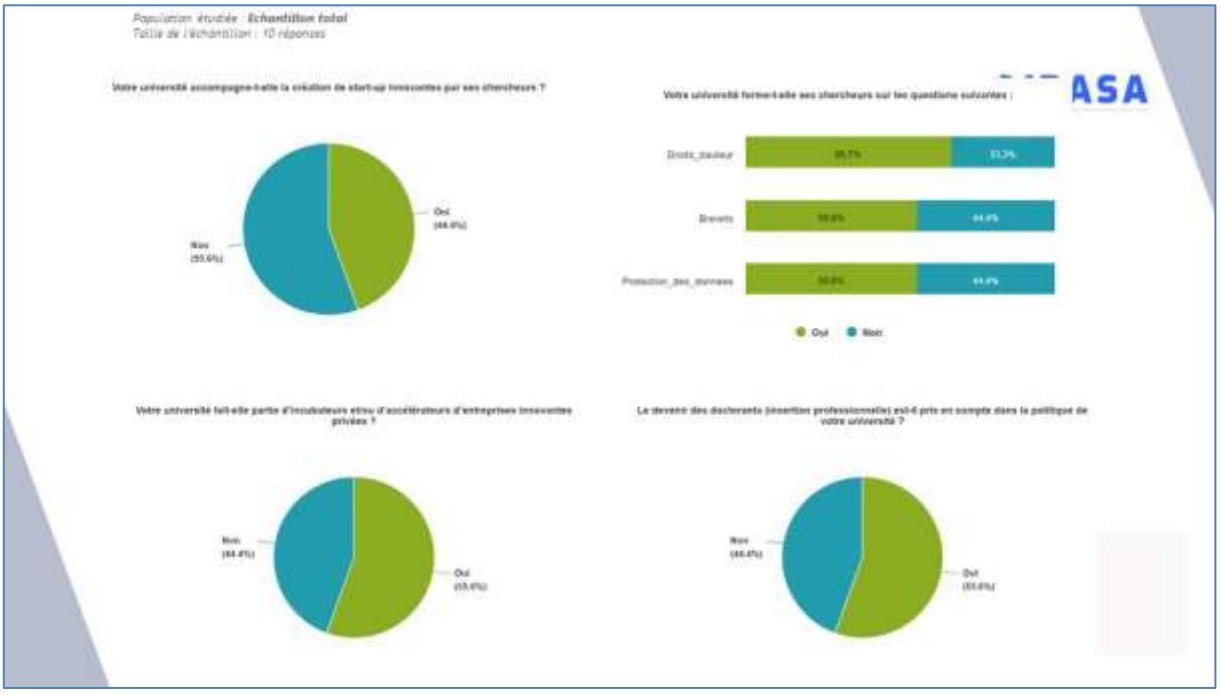

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
II) Démocratie de la recherche
I) Commission de la Recherche
DIRASA
Votre université a-t-elle une Commission de la Recherche" ?
Oui (11.1%)
Non (88.9%)
(Si oui) Indiquez la composition de la Commission de la Recherche de votre université
Nombre_de_professeurs 5,0
Nombre_de_maitre_de_conferences 3,0
Nombre_detudiants 2,0
Nombre_de_chercheurs 2,0
Nombre_de_personnels_non-enseignants 2,0
Nombre_de_personnes_exterieures_a_lunive 1,0
(Si oui) Comment est décidée la composition de cette Commission de la Recherche ?
Nommée intégralement par le président/recteur – la présidente/rectrice de l'université. 100,0%
Nommée intégralement par le Conseil d'Administration de l'université. 0,0%
Nommée intégralement ou partie par une autre entité (préciser le nom de ces entités) 0,0%
Élue par des pairs (indiquer le collège électoral) 0,0%
Autre (préciser) 0,0%

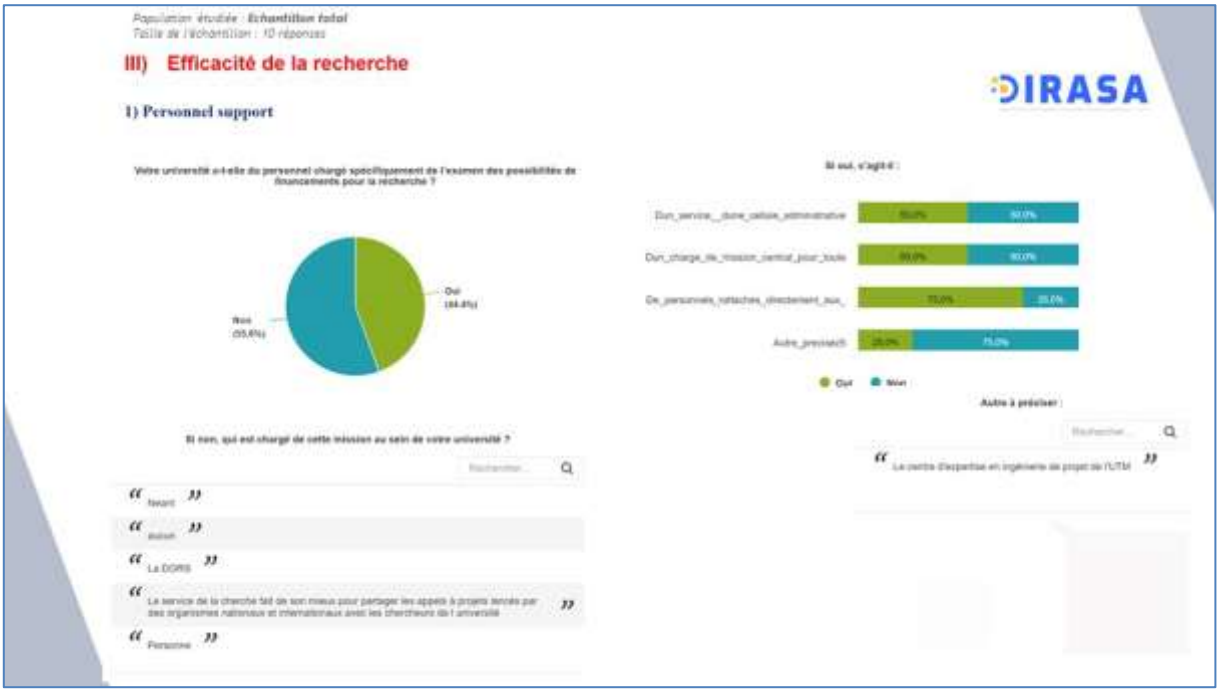
Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
(Si oui) Quelles sont les attributions de la Commission de la Recherche ?
Oui
Non
Autres attributions de la Commission de la Recherche à préciser
priorité de recherche
stratégie de la recherche
Préciser les attributions de cet organe / personne :
Oui
Non

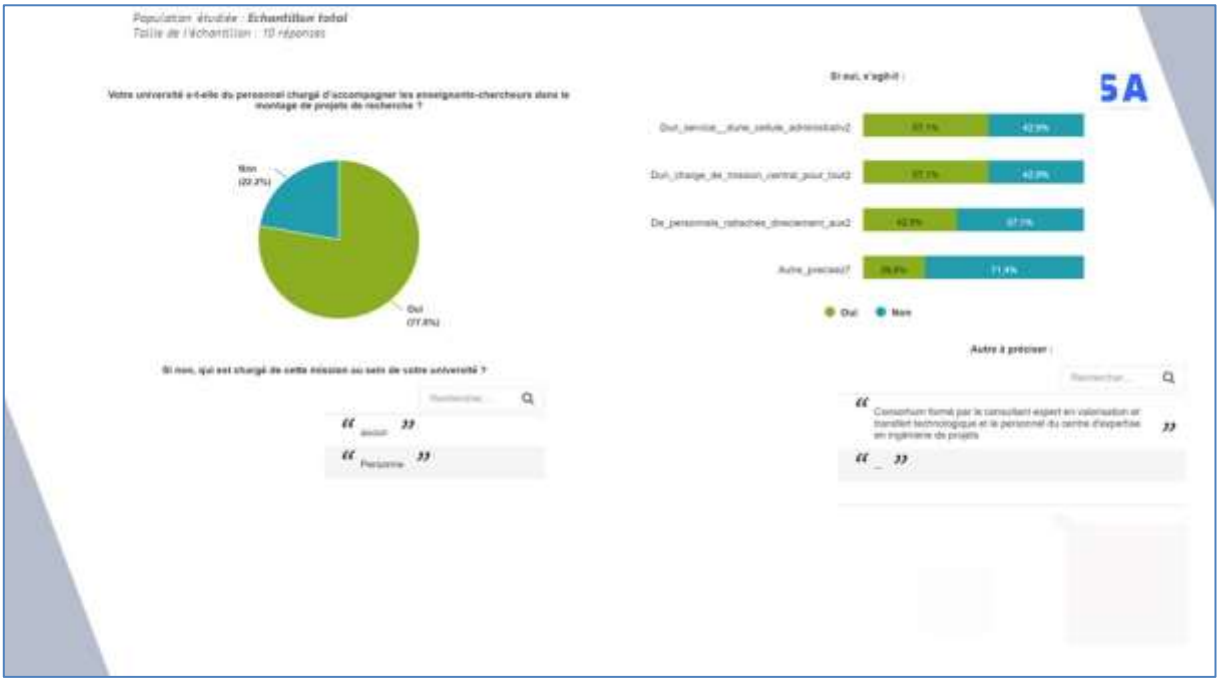

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
2) Habilitation à diriger les recherches
DIRASA
Un diplôme habilitant à diriger des recherches " est-il nécessaire pour pouvoir diriger des thèses de doctorat au sein de votre université ?
Oui
(100.0%)
(Si oui) Quelle est l'importance de cette habilitation à diriger des recherches (HDR) ?
Il s'agit d'un diplôme essentiel pour permettre à une personne de diriger des doctorants
66.8%
Il s'agit d'un outil de valorisation de la recherche, notamment au travers du nombre d'HDR au sein de l'université et de ses laboratoires
66.7%
Il s'agit d'un outil de financement, dont le nombre permet à l'administration de déterminer la quantité de financement à allouer à un laboratoire
33.2%
Autre (précisez) :
33.2%
Autre (précisez) :
RAS
un diplôme permettant le passage dans le grade

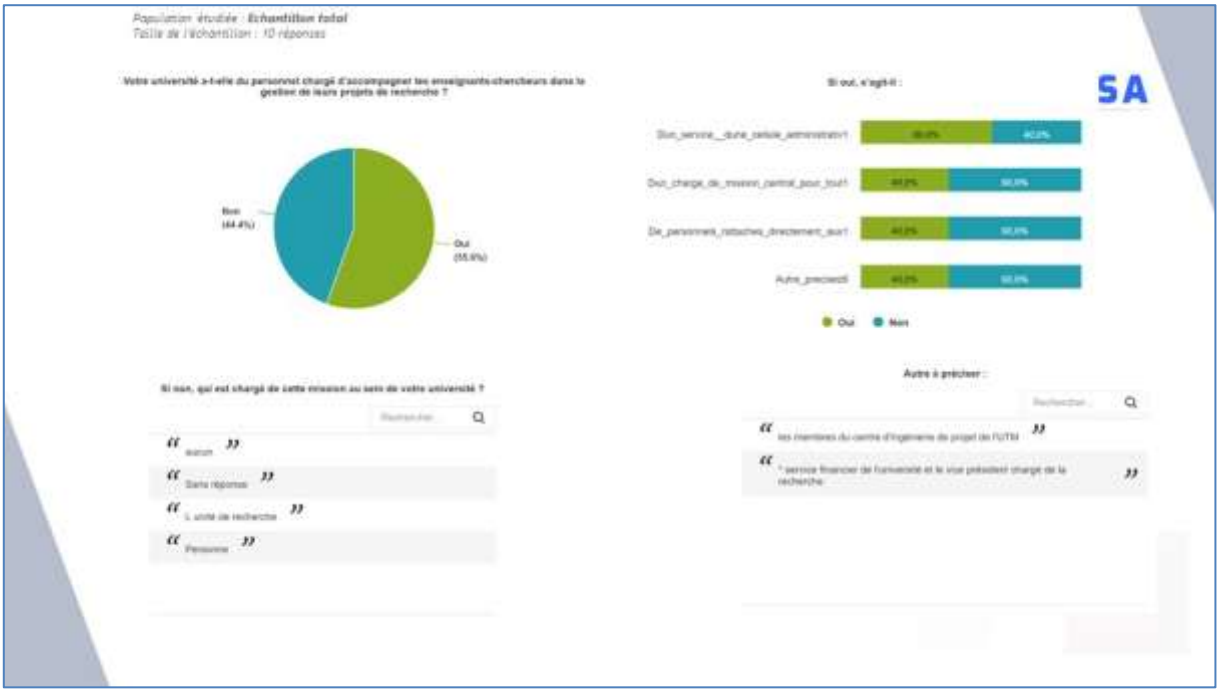

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
3) Liens monde socio-économique
DIRASA
Thématiques de recherche Les thématiques de recherches peuvent-elles être issues de proposition du monde socio-économique ?
Non
(11.1%)
Oui, elles sont proposées suite à une demande du
Valorisation Votre université dispose-t-elle d'une stratégie de valorisation de sa recherche ?
Oui
(33.3%)
Non
(66.7%)

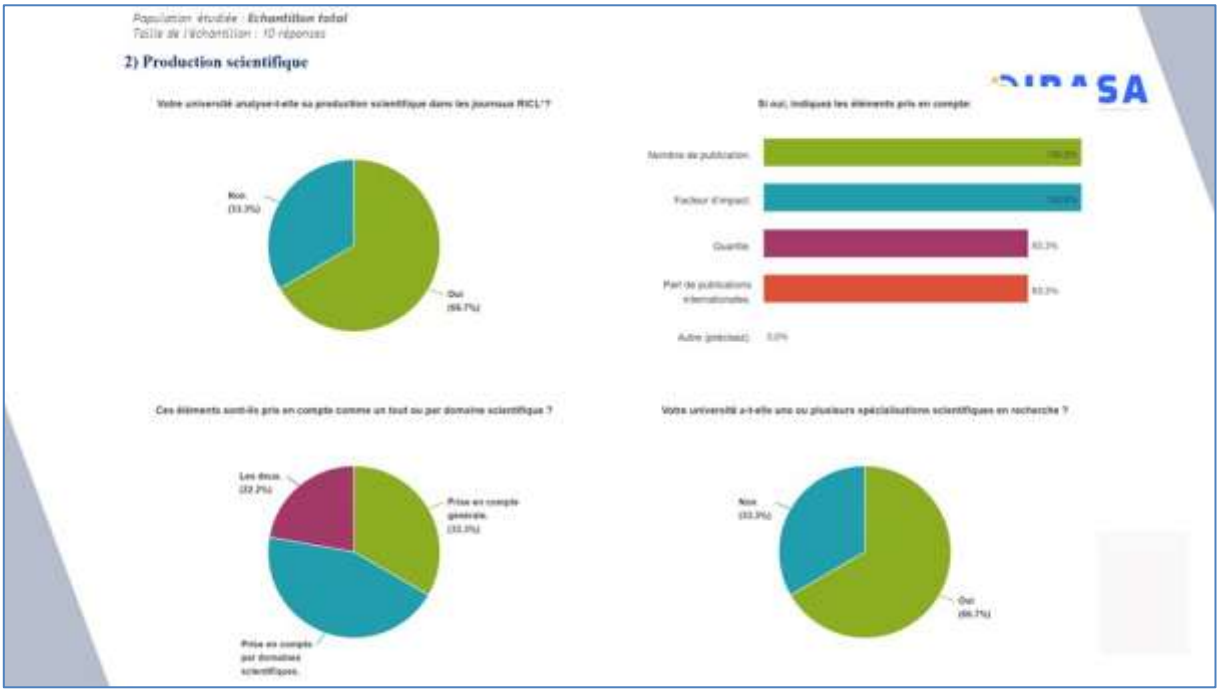

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
Du personnel de l'université est-il spécialement affecté à la valorisation de la recherche ?
DIRASA
Oui, un service y est dédié. (33.3%)
Oui, une personne chargée de mission. (33.3%)
Si oui, quelles sont les missions de ce personnel ?
La rédaction et la négociation des conventions de recherche
La détection, l'aide à la protection, la réponse aux appels à projet de type maturation (ou maturation des projets innovants) et au transfert des résultats innovants
Le conseil, l'accompagnement et la sensibilisation du personnel de recherche à l'ensemble des problématiques liés aux projets de recherche
Autres (précisez)


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
Votre université accompagne-t-elle la création de start-up innovantes par ses chercheurs ?
Oui (44.4%)
Non (55.6%)
Votre université forme-t-elle ses chercheurs sur les questions suivantes :
Droits_auteur
Brevets
Protection_des_données
Oui
Non
Votre université fait-elle partie d'incubateurs et/ou d'accélérateurs d'entreprises innovantes privées ?
Non (44.4%)
Oui (55.6%)
Le devenir des doctorants (insertion professionnelle) est-il pris en compte dans la politique de votre université ?
Non (44.4%)
Oui (55.6%)


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
III) Efficacité de la recherche
1) Personnel support
DIRASA
Votre université a-t-elle du personnel chargé spécifiquement de l'examen des possibilités de financements pour la recherche ?
Oui
Non
Si oui, s'agit-il :
Oui
Non
Autre à préciser :
Si non, qui est chargé de cette mission au sein de votre université ?
Neant
La DGRS
Personne


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
5A
Votre université a-t-elle du personnel chargé d'accompagner les enseignants-chercheurs dans le montage de projets de recherche ?
Non
Oui
Si oui, s'agit-il :
Oui
Non
Autre à préciser :
Si non, qui est chargé de cette mission au sein de votre université ?
Personne

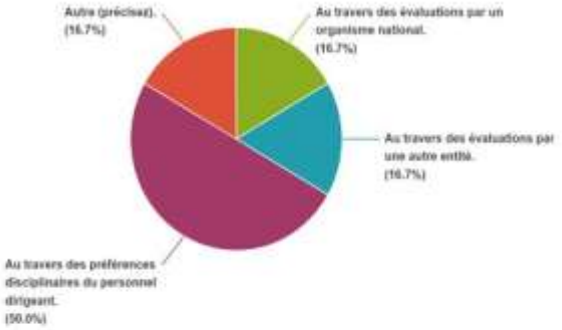

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
Votre université a-t-elle du personnel chargé d'accompagner les enseignants-chercheurs dans la gestion de leurs projets de recherche ?
Non (44.4%)
Oui (55.6%)
Si oui, s'agit-il :
Oui
Non
Si non, qui est chargé de cette mission au sein de votre université ?
Autre à préciser :
SA


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
2) Production scientifique
Votre université analyse-t-elle sa production scientifique dans les journaux RICL* ?
Non (33.3%)
Oui (66.7%)
Si oui, indiquez les éléments pris en compte :
Nombre de publication
Facteur d'impact
Quartile
Part de publications internationales
Autre (précisez)
Ces éléments sont-ils pris en compte comme un tout ou par domaine scientifique ?
Les deux (22.2%)
Prise en compte générale (33.3%)
Prise en compte par domaines scientifiques
Votre université a-t-elle une ou plusieurs spécialisations scientifiques en recherche ?
Non (33.3%)
Oui (66.7%)
SA

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses

DIRASA

(Si oui,) Indiquez comment cette spécialisation est-elle déterminée ?

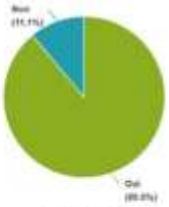


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses

3) Constitution d'un réseau de recherche

DIRASA

Votre université finance-t-elle le déplacement de ses enseignants-chercheurs pour participer à des colloques et des visites de terrain ?



préciser la raison

- Moyens assurés par les structures de recherche et les établissements
- financement à travers le budget des structures de recherche pas de financement direct
- La participation à des congrès internationaux - Mobilités Erasmus - Professeurs invités
- nouer des partenariats et des relations de collaboration
- Les colloques sont une bonne occasion pour nouer des liens, faire du réseautage et partager les expériences
- Dans la limite du possible via l'école doctorale
- échange de connaissance , possibilité de réseautage, collaboration
- -
- création de réseau)

Votre université propose-t-elle des financements pour la venue de chercheurs et enseignants-chercheurs issus d'autres universités ?

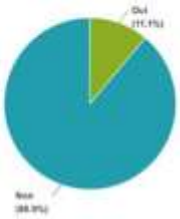
Commentaires

- Moyens assurés par les structures de recherche et les établissements
- financement à travers le budget des structures de recherche pas de financement direct
- l'université consacre un budget annuel pour l'accueil des professeurs invités selon des critères prédéfinis (le plus value, la promotion de la recherche, l'enseignement dans des spécialités rares
- dans le cadre de projet de recherche financé
- Accueil des enseignants visiteurs
- HAS
- il faut préciser un type de financement
- -
- " le financement peut se faire à travers les structures de recherche " on peut financer les prof visiteurs avec la ligne principale est scientifique

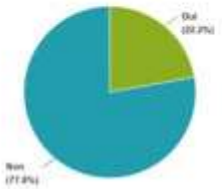
Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses

5) Ethique

Votre université possède-t-elle un ou des comités d'éthique pour la recherche ?

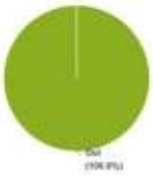


Votre université a-t-elle élaboré une ou des chartes éthiques pour la recherche ?



6) Plagiat

Votre université utilise-t-elle un logiciel de détection du plagiat en ce qui concerne les productions scientifiques ?

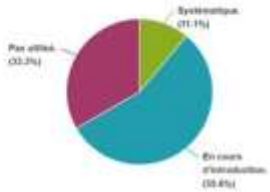


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses

IV) Cohérence de la recherche

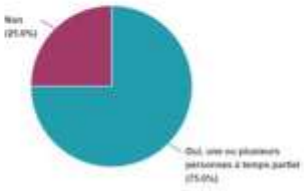
1) Démarche qualité

L'utilisation de cahier de laboratoire est-elle répandue au sein des structures de recherche de votre université ?

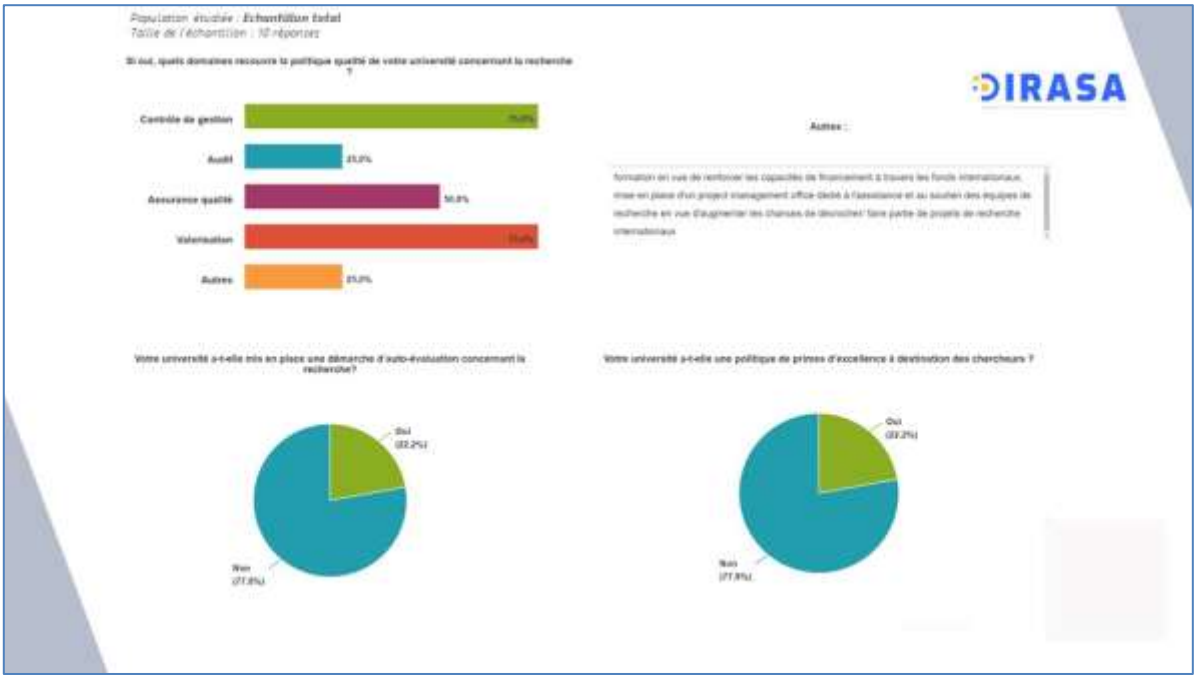


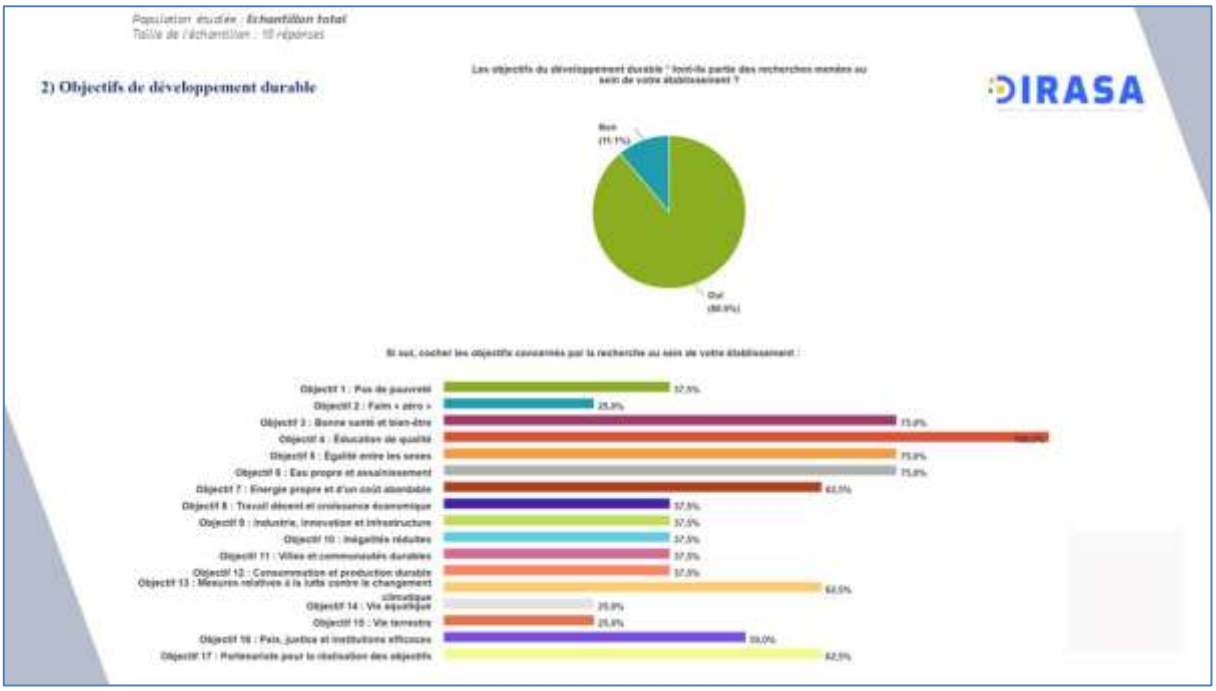
Votre université dispose-t-elle d'une politique de qualité de la recherche ?

Si oui, du personnel de l'université est-il spécialement affecté à cette mission ?



Si oui, pouvez-vous spécifier les missions de ce personnel dans le cadre d'une politique qualité (diffusion et mise en œuvre de la démarche qualité sur les différents domaines d'activité de l'université, construction et déploiement du système qualité, animation de la mise en place du contrôle interne comptable et financier…) ?


Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
Si oui, quels domaines recouvre la politique qualité de votre université concernant la recherche ?
DIRASA
Contrôle de gestion
Audit
Assurance qualité
Valorisation
Autres
Autres :
Votre université a-t-elle mis en place une démarche d'auto-évaluation concernant la recherche?
Votre université a-t-elle une politique de primes d'excellence à destination des chercheurs ?
Oui
Non

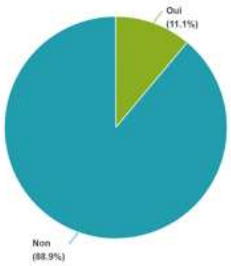

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
2) Objectifs de développement durable
Les objectifs du développement durable ? font-ils partie des recherches menées au sein de votre établissement ?
DIRASA
Non
Oui
Si oui, cocher les objectifs concernés par la recherche au sein de votre établissement :
Objectif 1 : Pas de pauvreté
Objectif 2 : Faim « zéro »
Objectif 3 : Bonne santé et bien-être
Objectif 4 : Éducation de qualité
Objectif 5 : Égalité entre les sexes
Objectif 6 : Eau propre et assainissement
Objectif 7 : Énergie propre et d'un coût abordable
Objectif 8 : Travail décent et croissance économique
Objectif 9 : Industrie, innovation et infrastructure
Objectif 10 : Inégalités réduites
Objectif 11 : Villes et communautés durables
Objectif 12 : Consommation et production durable
Objectif 13 : Mesures relatives à la lutte contre le changement climatique
Objectif 14 : Vie aquatique
Objectif 15 : Vie terrestre
Objectif 16 : Paix, justice et institutions efficaces
Objectif 17 : Partenariats pour la réalisation des objectifs

*Population étudiée : **Echantillon total***
Taille de l'échantillon : 10 réponses

3) Recensement équipement scientifiques

DIRASA

Votre université possède-t-elle une plateforme recensant ses équipements scientifiques?



*Population étudiée : **Echantillon total***
Taille de l'échantillon : 10 réponses

V) Difficultés et Améliorations

DIRASA

1) Quelles sont les difficultés rencontrées par votre université en ce qui concerne l'organisation et le pilotage de la recherche ? Quelles seraient les solutions / améliorations à apporter ?

Rechercher...

- “Manque des moyens. Il faut absolument réviser les règles de financement des structure de recherche ”
- “la recherche est pilotée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, l'université gère ponctuellement des dossiers des laboratoires (financement, reconduction…), des écoles doctorales, des projets de recherche, sans avoir une grande marge de manœuvre lui permettant de tracer sa politique de recherche et de l'exécuter via sa communauté de chercheurs, en effet l'ensemble de ses activités demeure beaucoup plus sur le versant exécutif que sur le versant stratégique pour que l'université organise et pilote sa recherche elle devrait avoir à gérer le budget alloué à la recherche et les tactes de loi qui lui permettront. ”
- “L'université n'a pas la main sur l'évaluation externe des structures de recherche l'équipement des thématiques de recherche l'absence d'une cellule de montage et de gestion de projets européens intensifier les liens de coopération avec l'écosystème ”
- “Lenteur des procédures d'évaluation des programmes des structures de recherche Manque de compétence en terme de montagne et de gestion des projets de recherche et des financement Les solution : - élaborer un manuelle de procédure pour l'évaluation des structure de recherche et s'y conformer - renforcement des capacité en terme de gestion des structures de recherche ”
- “Développement d un système d information pour partager à temps réel toutes les activités de recherche à l échelle de toutes les universités ”
- “Nécessité de rattacher toutes les structures de recherche à l'université et établir un contrat programme de la recherche par université pour optimiser la gestion et l'organisation ”
- “Problèmes rencontrés Financement insuffisant : Un manque de financement peut limiter la capacité de l'université à soutenir la recherche et à recruter des chercheurs de haut niveau. Manque de collaboration interdisciplinaire : Les silos disciplinaires peuvent entraver la collaboration entre les chercheurs de différentes facultés ou départements. Gestion des ressources humaines : Le recrutement, la rétention et la gestion des chercheurs de talent peuvent être des défis, en particulier pour attirer des chercheurs de renommée mondiale. Bureaucratie excessive : Des processus administratifs complexes et lourds peuvent entraver la recherche en ralentissant les décisions et en limitant la flexibilité. Solutions potentielles / améliorations : Augmentation du financement : Chercher des sources de financement supplémentaires, telles que des partenariats publics/privé, des subventions de recherche nationales et internationales, ou des dons philanthropiques. Promotion de la collaboration interdisciplinaire : Encourager la collaboration entre les départements et les facultés en créant des incitations pour la recherche interdisciplinaire, en organisant des ateliers et des événements collaboratifs, et en facilitant la communication entre les chercheurs. Développement d'une stratégie de recherche : Élaborer une vision à long terme pour la recherche de l'université, avec des objectifs clairs et une feuille de route pour la réalisation de ces objectifs. Gestion des ressources humaines : Mettre en place des politiques de recrutement compétitives, offrir des incitations pour retenir les chercheurs talentueux, et promouvoir le développement professionnel des chercheurs. Simplification des processus administratifs : Examiner et rationaliser les processus administratifs pour réduire la bureaucratie et faciliter le travail des chercheurs. ”
- “-Ressources financières limitées -Problèmes logistiques. -Insuffisance du personnel qualifié ”
- “" l'université est généralement une boite gestate " donner plus d'autonomie à l'université ; - recrutement et obligation d'appartenance à une structure de l'université de Gabès - allouer des fonds qui seront attribués aux structures qui travaillent sur des sujets prioritaires au niveau de la région. ”

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
2) Quelles sont les difficultés rencontrées par votre université en ce qui concerne la démocratie de la recherche ? Quelles seraient les solutions / améliorations à apporter ?
Rechercher...
Néant
Tout en étant démocratique, la recherche préserve l'autonomie mais pourrait mettre en péril la responsabilité de l'université vis à vis de la société un équilibre doit être créé entre la liberté académique, l'autonomie de la recherche et la responsabilité à la société. L'université devrait être le garant de cet équilibre en établissant sa politique pour honorer son engagement, en mettant sa communauté de recherche sur des pistes prioritaires et en définissant des projets utiles et innovants leur offrant une certaine autonomie
la création d'une cellule autonome pour la recherche au sein de l'université
Le manque d'enseignant du collèges A est un facteur limitant la création de nouvelles structure de recherche pour les universités jeunes tel que la notre. La solution : encourager le passage et l'évolution dans la carrière dans les universités jeunes à travers des avantages ...
Meilleur accompagnement et si offre d opportunité des doctorants
RAS
Centralisation du pouvoir : Si les décisions de recherche sont prises de manière centralisée sans consultation des chercheurs et des départements, cela peut entraîner des décisions inefficaces ou inappropriées. Manque de diversité et d'inclusivité : La recherche doit refléter la diversité des perspectives et des expériences. Le manque de diversité parmi les chercheurs et les thèmes de recherche peut être un problème. Solutions potentielles / améliorations : Décentralisation : Impliquer davantage les chercheurs et les départements dans les processus de décision liés à la recherche. Favoriser la création de comités consultatifs ou de groupes de travail inclusifs pour élaborer des stratégies de recherche et prendre des décisions importantes. Promotion de la diversité et de l'inclusion : Encourager la diversité parmi les chercheurs et promouvoir la recherche sur une variété de sujets pertinents pour la société. Mettre en place des politiques d'égalité des chances pour soutenir les chercheurs de tous les horizons. Consultation des parties prenantes : Impliquer les chercheurs, les étudiants, les administrateurs et d'autres parties prenantes dans des discussions sur la direction de la recherche et les priorités de l'université. Les sondages, les forums de discussion et les consultations peuvent être utiles.
Milieu socio-économique défavorisé. -Faiblesse dans la valorisation des résultats de recherche
* la question n'est pas claire

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
RASA
3) Quelles sont les difficultés rencontrées par votre université en ce qui concerne l'efficacité de la recherche ? Quelles seraient les solutions / améliorations à apporter ?
Rechercher...
Interaction avec le milieu professionnel
La recherche scientifique devrait servir à résoudre les problèmes pertinents et prioritaires qu'une société présente. Pour que sa recherche soit efficace, l'université devrait identifier les problèmes sur lesquels sa communauté de recherche va être invitée à travailler en prenant en considération plusieurs paramètres d'après l'étude de son écosystème et de son environnement
Intensifier la recherche développement et pluridisciplinaire
Le manque de moyen technique et l'insuffisance des fond alloués pour s'équiper notamment en matériel scientifique lourd. La solution: allouer des fond compétifs pour cet objectif.
Une meilleure dynamique de la valorisation de la recherche
RAS
Difficultés rencontrées:Manque de financement adéquat : Le financement insuffisant peut entraver la réalisation de projets de recherche ambitieux et la rétention de chercheurs talentueux. Bureaucratie excessive : Des processus administratifs complexes et lourds peuvent ralentir la recherche en entravant la gestion des subventions, l'approbation des projets, etc. Insuffisance de l'infrastructure de recherche : Les équipements de recherche obsolètes ou le manque d'accès à des installations de pointe peuvent limiter la capacité à mener des travaux de recherche de haute qualité. Fragmentation de la recherche : Le manque de coordination entre les départements ou les chercheurs peut entraîner une duplication inutile des efforts et une inefficacité dans l'utilisation des ressources. Pression pour la publication rapide : La pression pour publier rapidement peut parfois favoriser la quantité au détriment de la qualité, en encourageant la publication de résultats préliminaires ou insuffisamment vérifiés. Solutions potentielles / améliorations : Diversification des sources de financement : Chercher des sources de financement diversifiées, notamment des subventions gouvernementales, des partenariats public-privé, et des contrats de recherche avec l'industrie. Simplification des processus administratifs : Examiner et simplifier les processus administratifs liés à la recherche, en automatisant autant que possible les tâches routinières pour libérer du temps pour la recherche elle-même. Investissement dans l'infrastructure : Allouer des ressources pour mettre à niveau l'infrastructure de recherche, y compris l'achat d'équipements de pointe et la modernisation des laboratoires. Promotion de la collaboration interdisciplinaire : Encourager la collaboration entre les départements et les chercheurs en mettant en place des mécanismes de soutien à la recherche interdisciplinaire, tels que des subventions spécifiques à la collaboration. Evaluation basée sur la qualité : Placer davantage l'accent sur l'évaluation de la qualité de la recherche plutôt que sur la quantité de publications. Encourager les chercheurs à prendre le temps nécessaire pour mener des travaux de recherche rigoureux et de haute qualité. Développement professionnel des chercheurs : Offrir des opportunités de formation continue et de développement professionnel aux chercheurs pour les aider à acquérir de nouvelles compétences et à améliorer leur efficacité dans la recherche.
Insuffisance du personnel qualifié -Faible implication des enseignants chercheur. -Manque d'écoles doctorales et centres de recherche
* Problèmes : La recherche n'est pas une priorité ... Un budget faible dédié à la recherche et développement Relation glaciale Ministère-Université-P.S.E L'université déconnecté des fonds alloués à la recherche (code postale) Statut de l'enseignant chercheur obsolète Difficultés d'exécution du PAQ-DGSU " bureaucratie (contrôleur de dépense ...) " manque d'engagement des parties prenantes " Bénévolats longue durée " Absence de moyen pour mobiliser les parties prenantes engagées " Créations de plusieurs comités et cellules 4C, CG, MP, BTT... (manque de moyen humain et financier) Stabilité du C.E. Emigration et immigration des enseignants chercheurs Matériels très réduit et absence d'entretien Inexistence de techniciens et ingénieurs dans les structures de recherche Solutions séquentielles Solutions : Conseil ministériel dédié à la R&I Organiser des journées par thématique MESRS,UTICA,COMSCT,EC Allouer un budget de recherche aux U Nouveau statut (E, R, implication... 10/20 min) Faciliter les critères de passage à l'EPST Texte de loi - Rattachement de la charge Nouveau organigramme des Uni. et Eta. Intégrant les comités et cellules. - Au moins une partie du recrutement des EC est assuré par l'université Recrutement d'un EC dans une SR et un établissement et non d'un enseignant Recrutement aussi intégrer les Techniciens de labo Proposer une solution complète R&I (enseignement-recherche-société)

Population étudiée : Echantillon total
Taille de l'échantillon : 10 réponses
DIRASA
A) Quelles sont les difficultés rencontrées par votre université en ce qui concerne la cohérence de la recherche ? Quelles seraient les solutions / améliorations à apporter ?
Rechercher...
S'attacher au grand possible aux actions liant le tissu industriel et dynamiser le domaine de l'entrepreneriat
pour être cohérente, la recherche devrait être organisée autour de projets servant à la résolution de problèmes identifiés tant sur le plan local que national que global et orientée selon les points forts et les spécificités et les compétences de la communauté scientifique. L'université devrait être en mesure d'identifier les projets autour desquels sa communauté scientifique va travailler en fonction de ces points forts et des spécificités de ses compétences
VI Difficultés et Améliorations
Nous envisageons la création d'un tour de la recherche dans le nouveau centre socio-culturel La mise à jour du répertoire des structures de recherche Intensifier le partenariat avec le centre MECAM (Université Marbourg en Allemagne hébergée à l'université. Multiplier le nombre de chaires de 3 à 6 Initier la recherche innovante vers des thématiques qui s'intègrent dans les 17 ODD
Les thématiques développés sont en parfaite cohérence avec la teinte de l'université et en harmonie avec son environnement socioéconomique
La mise en place de stratégie et de plan d action dédiés à la recherche. Un comité de suivi est nécessaire.
RAS
Difficultés rencontrées en matière de cohérence de la recherche Concurrence interne : Une concurrence excessive entre les départements ou les chercheurs pour les ressources peut conduire à des priorités de recherche incohérentes. Absence de coordination : Le manque de coordination entre les chercheurs peut entraîner une duplication inutile des efforts et une perte d'efficacité. Défaut de communication : Une communication insuffisante entre les chercheurs et les départements peut rendre difficile la création d'une vision commune de la recherche. Solutions potentielles / améliorations : Promotion de la collaboration interdisciplinaire : Encourager la collaboration entre les départements et les chercheurs en mettant en place des mécanismes de soutien à la recherche interdisciplinaire, tels que des fonds spécifiques à la collaboration. Allocation stratégique des ressources : Allouer les ressources de manière stratégique en fonction de la stratégie de recherche institutionnelle, en soutenant les domaines prioritaires et en évitant la dispersion des ressources. Communication et collaboration continue : Favoriser une communication régulière entre les chercheurs, les départements et l'administration pour partager des informations sur les projets de recherche en cours, les résultats et les opportunités de collaboration. Évaluation régulière de la cohérence : Évaluer périodiquement la cohérence de la recherche au sein de l'université et ajuster la stratégie de recherche en conséquence pour maintenir l'alignement avec les objectifs institutionnels.
-Incohérence entre les axes stratégiques de la recherche au niveaux national et régional
non réalisé

الملحق ج: مقابلة مع الإدارة العامة لتثمين البحث العلمي

أُجري هذا اللقاء عبر تقنية الاتصال المرئي بتاريخ 6 نوفمبر 2023 مع السيدة ريم سعيد، المديرة العامة. ويعتمد هذا التفريغ على تدوين الملاحظات.

كيف تدير الوزارة وإدارتكم استغلال نتائج البحث فيما يتعلق بالعالم الاجتماعي والاقتصادي؟

على مستوى الوزارة، تعمل الإدارات العامة وفق نموذج الأقطاب، وبشكل منسجم يخدم الرؤية الشاملة لحوكمة البحث العلمي. ويتكوّن القطب من أربع إدارات عامة، وهي:

- فرع البحث العلمي (SRB)
- الادارة العامة لتثمين البحث العلمي (DGVR)
- الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR)
- الادارة العامة للمشاريع الأوروبية (هورايزن أوروبا)

فيما يتعلق ب DGVR: كيف يمكن استخدام البحث لنقله إلى العالم الاجتماعي الاقتصادي والعكس صحيح؟

- استخدم براءات الاختراع ونتائج البحث لدمجه في المجتمع وتلبية احتياجاته.
- إنشاء برامج وصناديق ودعم وعمليات للباحثين، وهياكل وسيطة للتواصل لتعزيز العلاقة بين البحث والعالم الاجتماعي والاقتصادي واحتياجات المستخدمين النهائيين.
- ربط ودعم احتياجات مختلف أصحاب المصلحة

تلعب الإدارة العامة لتثمين البحث العلمي دورًا تيسيريًا، حيث تعمل على تبسيط وتعزيز عمليات النقل والتبادل فيما بينها عبر آليات وأساليب معقّدة.

فيما يخص استراتيجية الوزارة: تُوجَّه الرؤية اليوم نحو الاستخدام الفعّال للبحث العلمي من أجل تنمية البلاد.

- هذا ليس من عادة الباحثين.
- إدخال مفهوم البحث في المجتمع هو أيضا مهمة أساسية. المواضيع والابتكارات التي تم العمل عليها، يمكن لقدرات الموارد البشرية أن تضيف قيمة للمجتمع.
- سيسمح إنتاج النتائج التكنولوجية والاجتماعية بدمج المجتمع في مهام وأهداف التنمية الوطنية.
- المنطق هو توجيه الأموال التكميلية والإضافية التي يوفرها القسم للباحثين في مشاريع تهدف إلى خدمة المجتمع وفقا لأولوياتين:
  - إنتاج أبحاث ذات تأثيرات تكنولوجية في أولويات تونس
  - إنتاج أبحاث ذات تأثير على المجتمع.

فيما يتعلق بالتمويل، الاعتمادات لا تخصص مباشرة للجامعات. هناك:

- صناديق التسيير اليومي
- صناديق الدعم: تنشر طلبات عروض المشاريع وفقا للمواضيع بانتظام
- البرامج السنوية: يتم اقتراح العديد منها من قبل الادارات العامة المختلفة في اطار رؤية لدعم الباحثين. فهي تحاول تغطية كامل سلسلة نضج الباحثين.
  - برنامج ما بعد PFE (مشروع نهاية التخرج – يقوده الباحثون والطلاب)
  - البرامج للمشاريع ذات النضج المتقدم إلى حد ما (النضج 5 و6، بدأت تصبح ذات قيمة للبحث)، هذه هي البرامج التي يكون من الضروري فيها وجود شركاء
  - برنامج تعاوني (أقطاب تكنولوجيا)
  - برنامج استغلال نتائج البحث

- برنامج الشراكة بين القطاعين العام والخاص: التمويل العام والخاص: تمويل المشاريع المبتكرة التي يقودها باحثون، بناء على براءات الاختراع. الفكرة هي إنشاء شركات ناشئة من خلال البرنامج.

- برنامج في العلوم الإنسانية والاجتماعية بالشراكة مع الوكالة الجامعية للفرنكوفونية (AUF):يقوم على منطق اقتراح حلول لإشكاليات ذات طابع مجتمعي، والمساهمة في دعم اتخاذ القرار من أجل إدخال برامج وآليات جديدة داخل المجتمع.

تمثل هذه البرامج عشرات الملايين من الدينارات سنويا. للاستجابة لطلبات المشاريع، هناك 3 شروط:

- إظهار التنافسية
- التوافق مع أولويات البحث واتجاهات الدول
- وجود شريك اقتصادي لتسهيل نشر النتائج، و التثمين الاجتماعي – الاقتصادي و انشاء الشركات الناشئة.

جامعة المنستير: ما هو مستوى رضاكم عن أداء مهامكم في الإدارة العامة للبحث العلمي DGVR؟

التحقت المتدخلة بالإدارة العامة للبحث العلمي (DGVR) منذ 13 سنة. وتُعدّ التوجهات الجديدة للوزارة واستراتيجيتها الجديدة القائمة على البحث ذي الأثر استجابةً لهذه المسألة. وخلال السنوات الأخيرة، تم إدخال تغيير في سلوك الفاعلين في مجال البحث العلمي. كما أن طريقة فهم وقراءة البحث العلمي تُعدّ مقاربة جديدة:

- هناك نقد ذاتي للباحثين فيما يتعلق بمواضيعهم البحثية، لم يكن بالضرورة موجها نحو هدف أو حاجة محددة، بل كان أكثر نحو هدف الحصول على شهادة، اعتراف.
- بدأ تأثير البحث في المجتمع يلاحظ. مثال على كوفيد-19: أول جزء من السكان يواجه هذا النوع من الكوارث ويقدم حلولا ملموسة وفورية وقابلة للاستخدام.

- التزامهم ضروري لإنتاج نتائج ملموسة يمكن إعادة استخدامها في السوق. يغيرون سلوكهم تدريجيا ليتوجهوا نحو المجتمع.
- يجب أن يعمل النظام البيئي بأكمله لنقل المعرفة إلى نتائج ومنتجات ملموسة. يجب ألا يكون الباحثون منفصلين بعد الآن، بل يجب عليهم النظر إلى محيطهم، والبحث عن المشكلات، وإيجاد الحلول.

زيادة على ذلك، تُعدّ حركية الباحث نحو الوسط الاجتماعي-الاقتصادي (من المؤسسة إلى المخبر وبالعكس) مهمة جديدة أُقرت من قبل الإدارة العامة للبحث العلمي(DGVR) ، وهو ما يبعث على قدر كبير من الرضا.

جامعة صفاقس: كيف ترى DGVR تيسير التنقل فيما يتعلق بوضعيات الأساتذة الباحثين؟

فيما يخصّ الحركية، ومنذ إرساء أقطاب التكنولوجيا في تونس (2004–2005)، تمثّل الهدف الأساسي في جمع جميع الفاعلين في موقع جغرافي واحد ومتقارب يضمّ مختلف مكوّنات المنظومة، بما يفرض عليهم العمل المشترك. ثم تمّ إرساء إطار تنظيمي خاص بحركية الباحثين (2010–2012)، يتيح لهم الاحتفاظ بصفة موظفين عموميين، مع تسهيل تنقّلهم نحو المؤسسات أو نحو بعث مؤسساتهم الخاصة، إضافة إلى نقل معارفهم وخبراتهم، وذلك بهدف تمكينهم من الاندماج بسهولة أكبر في هذه المنظومة.

ومع صدور الأمر عدد 15-73 المتعلق بحركية الباحثين، أصبح من الممكن للباحثين الموظفين العموميين الانتفاع بعطلة جزئية لإنشاء مؤسساتهم الخاصة أو لوضع أنفسهم على ذمة المؤسسات. غير أن عدد الباحثين المنتفعين بهذا الإطار يبقى محدودًا، نظرًا لتعقيد إجراءات بعث المؤسسات. وعليه، فإن مراجعة هذا الأمر أصبحت ضرورية من أجل تبسيط وتيسير الإطار القانوني، بما يسمح بنقل أفكار الباحثين ومعارفهم إلى خارج الوسط الأكاديمي.

جامعة صفاقس: ماذا عن العلاقة بين INNORPI (التي تعمل على الملكية الفكرية وحماية نتائج الأبحاث) والتثمين الدولي/الوطني؟

تشمل مهام DGVR:

- إدارة براءات الاختراع من هياكل البحث العلمي العامة. وهي المؤسسة التي تنقل براءات الاختراع إلى التثمين من خلال INNORPI، مما يترجم إلى تمويل الأقساط السنوية لمدة 4 سنوات.
- تمويل براءات الاختراع الدولية. في هذه النقطة، لم يتم تطوير نضج الانعكاس للباحثين عن براءات الاختراع والعمليات ليست واضحة. كما أنهم لا يفهمون الهدف من استهداف بعض الدول. لدعم تطوير هذا النوع من المشاريع، تم استغلال ترخيصين فقط وبراءة اختراع واحدة بينما هناك مئات البراءات من الهياكل العامة.

الإطار الحالي لاستغلال براءات الاختراع غير مُهيأ بشكل جيد لتحقيق عائد على الاستثمار للباحثين. فهم غير محفَّزين للبحث عن تراخيص أو عقود أو تطبيق عملي لبراءات اختراعهم. ومع أنّ الأمور بدأت تتحرك تدريجيًا من خلال برامج إنشاء المؤسسات) مثل Technoriat و6 شركات ناشئة تمّ إنشاؤها لاستغلال 6 براءات اختراع، منها اثنتان على شكل ترخيص كامل شامل(، فإن ذلك يُعدّ علامة على انفتاح الباحثين من خلال إتاحة نتائج أبحاثهم للاستخدام.

خلال التبادلات مع الجامعات والبحوث، تم التطرق كثيرًا إلى العالم الاجتماعي والاقتصادي: هل هناك أي تفكير حول الأهداف الخاصة ببعض مناطق تونس فيما يتعلق بهؤلاء الفاعلين؟ / هناك أهداف عامة على مستوى الوزارة. هل تم تطوير تفكير حول الخصوصيات الإقليمية للعالم الاجتماعي والاقتصادي في دائرتكم العامة؟

الأهداف العامة ليست موجهة نحو تفكير مركزي. فهي تغطي وتترك حرية للخصائص الخاصة بالهيئات والمناطق، بما يتعلق بخصوصيات الاندماج في المنطقة.

لكل قطب تكنولوجي خصائصه الخاصة. على سبيل المثال: المنستير متخصصة في النسيج، وهو مجال ذو أولوية في تونس. تم إنشاء مركز البحث حديثًا، وهو يندرج ضمن تخصص المنطقة: تطوير نظام بيئي في منطقة الساحل. وقد تم تحديد أولويات البحث بالفعل: سيبرز قطاع النسيج وكل ما يرتبط به بشكل مباشر وغير مباشر بسبب وجود مجتمع يعمل في هذا المجال.

أي مشروع يستجيب للبرامج المُطْلَقة سيكون له القدرة على المشاركة. وبطريقة غير مباشرة، سيُسهم في تطوير خصوصية المنطقة. إذا كان قطاع ما يتماشى مع أولويات البحث والدولة، فستُوجَّه البرامج نحو تطوير قطاع محدد في المنطقة. يتم إطلاق برامج محددة، على سبيل المثال: الأزرق، الأخضر، الصحة، البيولوجيا، ومنطقة صفاقس موجهة نحو الاتصال وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الصحة.

تغطي البرامج القطاعات وخصوصيات المناطق من خلال الـ 10 أقطاب تكنولوجية و13 مركزًا للبحث موزعة في جميع أنحاء تونس. جميع المجالات المؤسسية متأثرة بذلك. من المفترض أن يستجيب فاعلو البحث العلمي لخصوصيات واحتياجات المنطقة.

ما هي الموارد المالية والبشرية للجامعات التي يجب التركيز عليها للاستجابة لخصوصيات واحتياجات المنطقة؟

حوكمة اعتمادات البحث العلمي مركزية على مستوى الوزارة. اليوم، يسمح إنشاء مؤسسات البحث العلمي (EPST) بالتمتع بالاستقلالية على مستوى التشغيل، والتقييم بأثر رجعي، وكذلك البحث عن التمويل من خلال جميع البرامج المتاحة لها. هذه الاستقلالية تمكنها من تحقيق تمويل ذاتي لتلبية احتياجات المجتمع. ومع ذلك، فهي ليست مكتملة بعد في جميع الجهات بسبب الإطار التنظيمي الحالي، لكنها بدأت تُطبَّق.

تسمح لك برامج أوروبا H2020 وHorizon Europe بالمشاركة مباشرة، لذا الأهم هو تقديم نفسك وقدراتك ومعرفتك وما إلى ذلك. وهذا يسمح بالوصول إلى اعتمادات أكبر من الإعتمادات الوطنية.

ولكن، حتى على مستوى الجامعات وغيرها، تطلب الاعتمادات سنويا ضمن إطار برنامجها أو على مستوى الميزانية السنوية لكل هيكل. لذا هناك تنوع في التمويل، عليك أن تكون تنافسيا وتقدم نفسك جيدا للاستفادة من كل هذه التمويلات.

البحث دائما يتطلب مشاركة فاعلين آخرين في النظام البيئي، مثل المصنعين والشركات وغيرها. وللأسف، الذين لا يمولون الأبحاث رغم أنهم يستفيدون منه. يتلقون أموال RDI. وهذا

عائق على مستوى البحث التونسي (مؤشر الابتكار العالمي: تقييم ضعيف لمشاركة الصناعيين في مشاريع البحث والتطوير، والمشاركة في المشاريع التعاونية).

رغم هذه النقطة، رؤية 2035: يتم بذل جهود بالتعاون مع وزارة الاقتصاد والتخطيط، بالتوافق مع ركيزة المعرفة، وقد تم وضع العديد من الحوافز الجديدة للمصنعين، إلا أن مشاركتهم لا تزال محدودة وغير ملموسة.

- قانون المالية لعام 2022: خصم 200,000 دينار من الضرائب
- قانون المالية لعام 2023: خصم 100,000 دينار من الضرائب

لكن لا يزال هناك نقص في الحماس: ربما يجدر إعادة النظر في طريقة التواصل حول هذه المبادرات؟ ومع ذلك، بدأت الأمور تتحرك، ومن المؤكد أن الأثر سيكون واضحًا اعتبارًا من 2025-2026. كما أنهم يدخلون أيضًا في النظام البيئي للبحث العلمي.

هل تراقب DGVR وتقوم بحملات مع منظومة البحث لتقديم تقارير عن الحاجة الفعلية؟

تتقاسم هذه المهمة مع الوكالة الوطنية للبحث العلمي والتكنولوجيا .(ANPR) على المستوى المؤسسي، تتولى الادارة العامة للقطب البحثي مهمة التثمين، وبالتالي فهي تشجع على إنشاء الهياكل، والصناديق، وأقطاب التكنولوجيا (الهياكل الوسيطة). يُعتبر النظام البيئي لهذه الأقطاب واجهة ماكرو على مستوى المؤسسات، ومايكرو على مستوى المناطق.

تتمثل مهام الهياكل الوسيطة في رصد احتياجات البحث العلمي والعالم الاجتماعي والاقتصادي، ونقل هذه الاحتياجات لتحويلها إلى مشاريع بحثية. ومع ذلك، يظل هناك نقص في الاعتراف بهؤلاء الأشخاص داخل المؤسسات .جميع الأفراد المكلفين بمكتب نقل التكنولوجيا (BuTT)ينبهون في أي وقت إلى احتياجات الصناعيين والمعارف والخبرات لدى الباحثين، لكنهم لم يحصلوا بعد على وضع رسمي .ومع ذلك، فهم يعتبرون مسهلين لربط المشاريع بالاحتياجات.

*برامج/دعوات مختلفة: ما هو **معدل قبول المشاريع المقترحة**؟*

تتراوح **الأهلية** بين 70 و80٪، أما **القبول** فيعتمد على الأموال المتاحة. القدرة على تطوير مشاريع مبتكرة موجودة، لكنها مقيدة بتوفر التمويل.

البرامج الكلاسيكية/الدائمة: عدد قليل من الدعوات؟

تتحمل VRB مسؤولية البرامج السنوية التالية:

- أصبح برنامج VRR طلب عروض سنويا للمشاريع (عرضين إذا لزم الأمر).
- يتم إطلاق برنامج Collabora السنوي بعد بداية العام الدراسي حتى تتمكن الهياكل من المشاركة بسهولة أكبر.
- عروض سنوية لمشاريع بعد PFE.
- كل سنتين، برنامج Tanger 2+2؟ (تونس وألمانيا)
- برنامج PPP و Technoriat
- PPP 2 (تقييم براءات الاختراع من خلال إنشاء الشركات الناشئة).

إطلاق البرنامج المؤسسي: مساحة الابتكار في الجامعات (يجمع جميع الهياكل الافتراضية والمادية لإنشاء حاضنات جامعية: تنفيذ إطار عمل).

نموذج الحوكمة: مقترحات

- عائد الاستثمار في أنشطة الباحثين.
- تعزيز استقلالية الجامعة لتسهيل مشاريع البحث المخصصة للتعديل.

سمح قانون توجيه البحث العلمي (1996) بتحقيق نتائج جيدة وتصنيف جيد. لكن جانب الابتكار تم تجاهله لأن التوجه كان مركزًا على إنشاء البنية التحتية. اليوم، نستفيد من الجوانب الإيجابية للبنية التحتية، لكن التطبيق فشل. هناك حاجة لمواكبة العصر.

الملحق د: مقابلة مع الإدارة العامة للبحث العلمي

تم إجراء المقابلة عبر تقنية الاتصال المرئي بتاريخ 7 نوفمبر 2023 مع الأستاذ مراد بالأسود، المدير العام للبحث العلمي. ويُعد هذا التفريغ عبارة عن تدوين للملاحظات .أما العروض التقديمية فهي تلك التي تم عرضها من قبل الإدارة العامة للبحث العلمي خلال المقابلة .

شرح من قبل UNIMED (مارسيلو سكاليسي) لسبب مشاركتهم السياسية في مشروع DIRASA

- 154 جامعة في المنطقة
- مساعدة الجامعات على تعزيز ديناميكيات التعاون الدولي لديها
- الأنشطة بفضل المشاريع الأوروبية
- 10 جامعات تونسية أعضاء في UNIMED

2018 مشروع SAGESSEلتعزيز استقلالية الجامعات التونسية. وقد شكّل نجاحًا كبيرًا للتعاون التونسي. بعد هذا المشروع، هل كانت هناك استمرارية؟ عقب طرح مسألة إصلاح الحوكمة، قرر رؤساء الجامعات إطلاق مشروع يهدف إلى تعزيز قدرات الجامعات التونسية في إدارة البحث العلمي وتعزيز الحوار بين الجامعات والفاعلين الدوليين .ومن المنتظر إحداث تغيير على المستوى الوطني في مجال البحث والابتكار، مع أثر مباشر لإصلاح الحوكمة على الصعيد الوطني.

تلعب الوزارة دورًا أساسيًا في هذا المشروع: فهي شريك في المشروع، لكنها مطالبة أيضًا بضمان أن يُحدث مشروع DIRASA تغييرًا وابتكارًا حقيقيين. ويشمل ذلك تعزيز القدرات على مستوى الجامعات، وكذلك إحداث أثر على المستوى الوطني.

UNIMED (سيلفيا): يركز المشروع على البحث العلمي الجامعي. ويهدف إلى تعزيز جودة البحث، وتدويله، وربط أولويات البحث العلمي باحتياجات العالم الاجتماعي والاقتصادي.

عرضٌ عام للمشروع ولضرورة **تحيين تقرير PASRI** الذي يعود إلى نحو عشر سنوات، إذ إن المشهد والنظام البيئي في تونس قد تغيّرا بشكل كبير منذ ذلك الحين.

مقدمة الوزارة :من المهم والمفيد لتونس أن تتوفر على هذا التحليل وهذا التقرير من أجل تعديل المسار.

الوزارة: عرض الحالة العامة لتمويل البحث في تونس

القانون 1996: نقطة البداية. التوجيهات:

- تعزيز التعاون بين الفاعلين البحثيين في تونس
- هيكلة النظام الوطني للبحث (SNR) وإنشاء هياكل البحث (المختبرات والوحدات البحثية)
- تعزيز الموارد البشرية (الأساتذة-الباحثون وطلاب الدكتوراه)
- إدارة وتقييم الأنشطة البحثية
- تعزيز ميزانيات البحث
- تطوير التعاون الدولي (الثنائي ومتعدد الأطراف)

وقد شكل هذا القانون تطورا للبحث في تونس. منذ عام 1996 وحتى اليوم، مر البحث بأربع مراحل:

- 1996-2000: تأسيس الإطار القانوني
- 1998-2008: تنفيذ نظام البحث
- 2009-2017: إعادة هيكلة نظام البحث
- من 2017 حتى الآن: توجيه الأنشطة البحثية نحو الأولويات الوطنية من خلال التمويل التنافسي. وقد طور هذا الهيكل نظاما غنيا جدا من الناحية المؤسسية.

هذا النظام غني مؤسسيا. 4 مكونات:

- البحث (4983 مختبرا بحثيا، 94 وحدة بحثية، 40 مركزا بحثيا، 28 وحدة متخصصة، 13 تقنيا)
- التعليم (13 جامعة، 270 مؤسسة، 38 كلية دكتوراه)
- هياكل الدعم والربط (cité des sciences، IEAQA، CNEARS، CNUDST، ANPR، CCK، وغيرها)
- الموارد البشرية (11,728 باحثا، 12,000 طالب دكتوراه، 270,000 طالب)

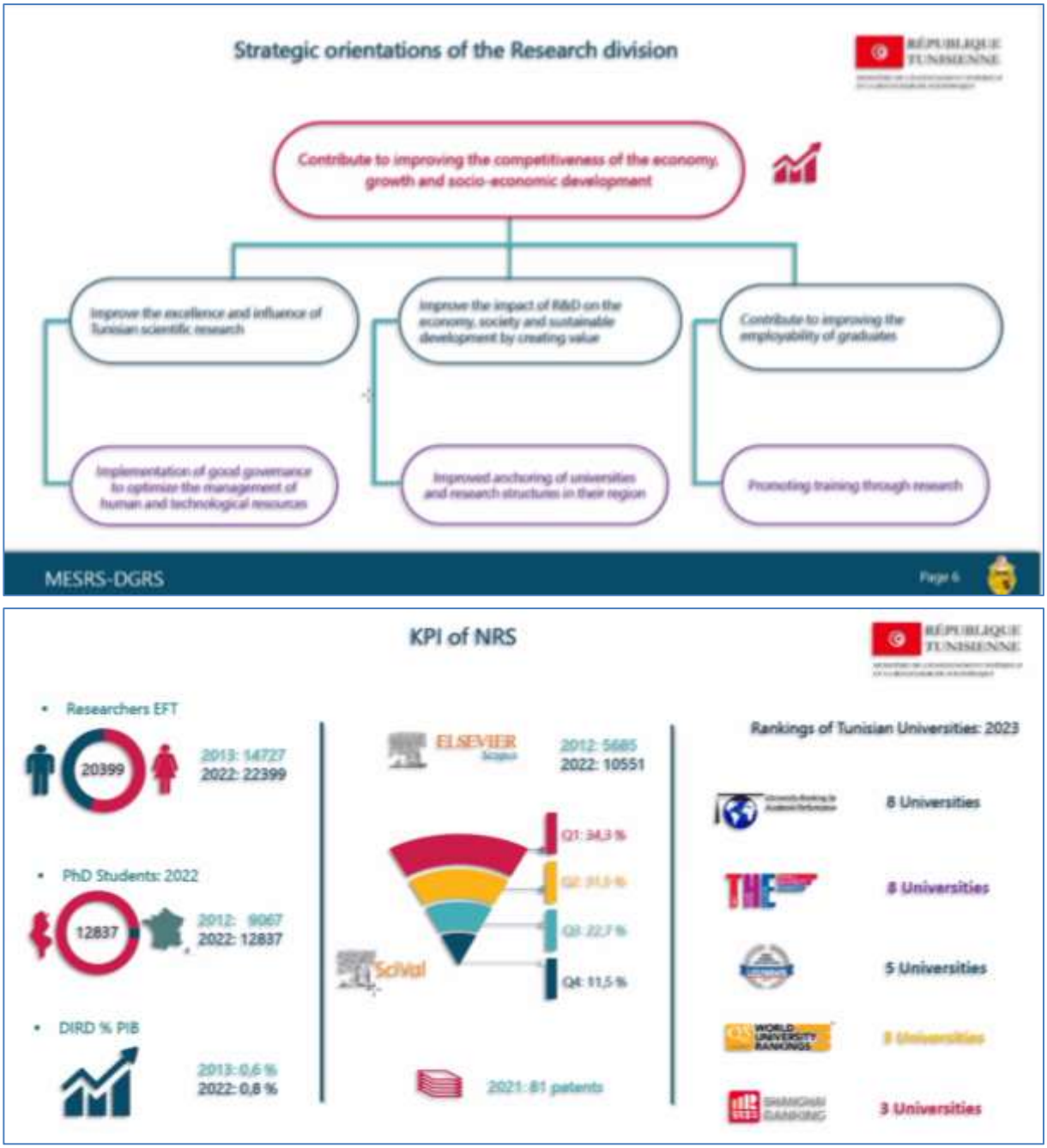
الملف العلمي لتونس في مجالات البحث في المختبرات والوحدات:

- العلوم الطبية والصحية (27٪)
- الهندسة والتكنولوجيا (25٪)
- العلوم الطبيعية (18٪)
- العلوم الاجتماعية (12٪)
- العلوم الفلاحية والبيطرية (13٪)
- العلوم الإنسانية والفنون (5٪)

6 أولويات وطنية من حيث مجموعة البحث العلمي:

- أمن الطاقة والماء والغذاء
- مشروع المجتمع: التعليم، الثقافة والشباب
- صحة المواطنين
- التحول الرقمي
- الحوكمة واللامركزية
- الاقتصاد الدائري والبيئة

التوجهات البحثية الاستراتيجية (انظر الرسم البياني التالي): الهدف هو تعزيز البحث العلمي.



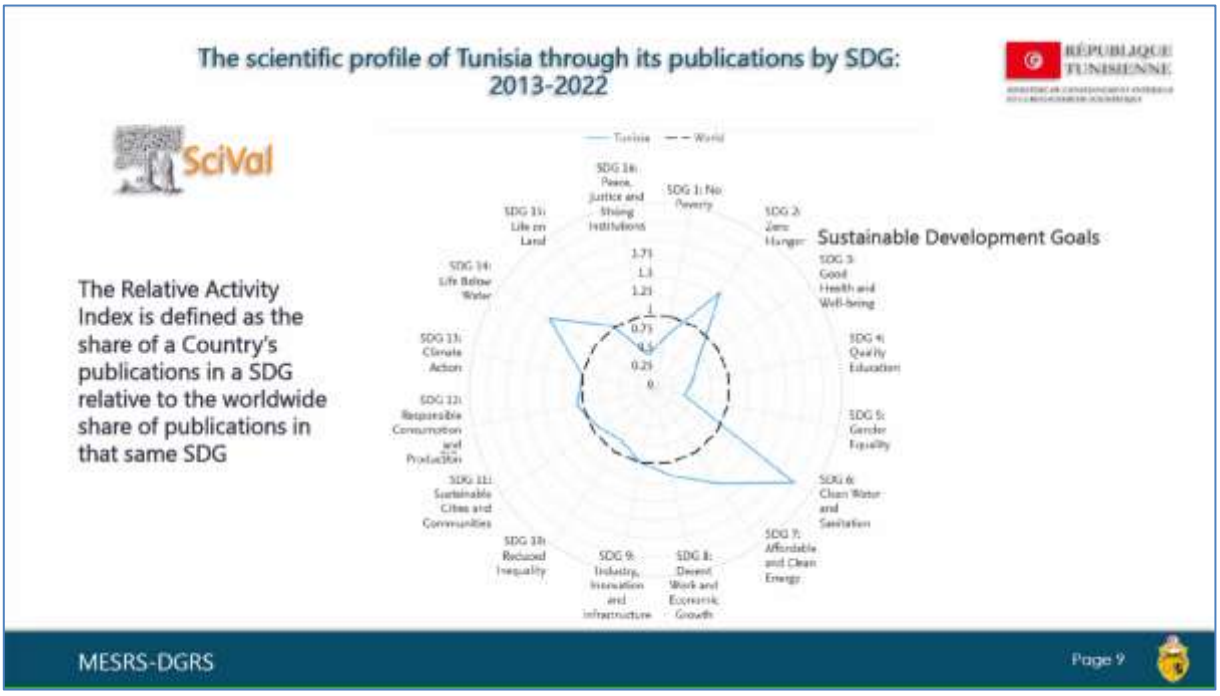
الشكل 1 - أرقام رئيسية تظهر أداء النظام الوطني

تعبئة الإمكانات البشرية الكبيرة من حيث الباحثين (56٪ من الباحثين نساء). مكن النشاط البحثي الجامعات المختلفة من الوصول إلى تصنيفات الجامعات الدولية.

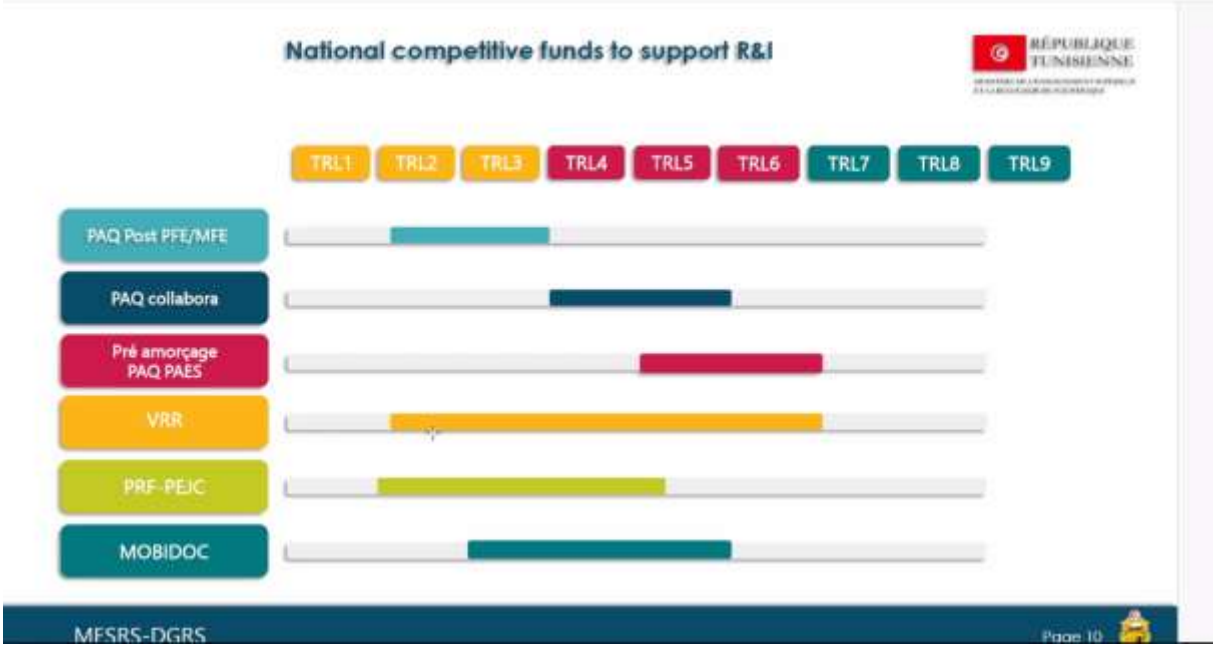
المنشورات (تخصص قوي في العلوم الطبيعية والهندسية)

- العلوم الاجتماعية (10٪)
- العلوم الطبية (24٪)
- الهندسة (36٪)
- العلوم الطبيعية (72٪)

النظر في أهداف التنمية المستدامة وأهداف التنمية المستدامة (خاصة 2 و6 و14)



إنشاء صناديق تنافسية. تطوير هياكل بحثية وشركاء اقتصاديين حول المشاريع الاستراتيجية. من خلال طلبات عروض المشاريع:



MOBIDOC هو طاب عروض لمشاريع لحاملي الدكتوراه وطلاب الدكتوراه الراغبين في إجراء أو إكمال أبحاثهم في الشركات.

هناك مجموعة واسعة من العروض السنوية للمشاريع في مجال البحث. تغطي هذه المستويات أهم مستويات مقياس نضج التكنولوجيا (TRL): من 1 TRL إلى ما يقرب من 7.

تنظيم أول مؤتمر ابتكار في نوفمبر 2022. تحديد أهداف من حيث الابتكار.

- الخلفية: هذا المؤتمر جزء من أجندة الإصلاح الوطنية، تماشيا مع رؤية 2035، وبرنامج الاستقرار الاقتصادي والمالي، وبرنامج مناخ الأعمال
- إنها أول فرصة لجمع القطاعات العامة والخاصة والبحث والتطوير لمناقشة الابتكار
- شارك فيه أكثر من 150 مشاركا
- الهدف:
  - توحيد جهود أصحاب المصلحة لتحديد خارطة طريق
  - الاستفادة من الإنجازات والبرامج التي نفذتها الأقسام المختلفة
- النتائج:

- 126 مشروعا قطاعيا مبتكرا
- + 100 مقياس قطاعي
- 25 إجراء عابر لمناخ الابتكار
- حوالي 20 إجراء يتعلق بالإجراء 2 بالشركات الناشئة.
- 36 إجراء يتعلق بمبادرة "مناخ الأعمال"

***UNIMED**: يتم تسيير وتوجيه البحث العلمي من قبل الوزارة، وتتمتع الجامعات بهامش محدود من الاستقلالية. هل يمكنكم الحديث عن آليات التسيير على مستوى إدارتكم؟ وما هي **معايير إسناد الميزانية**؟ وكيف يمكن للجامعات **التدخل والمشاركة** في ذلك؟*

طريقة جديدة لإدارة الوزارات: اعتبارًا من 2015-2016، تم تنظيمها حول الأربعة أقطاب/البرامج .وهي إدارة مبنية على الأهداف.

- برنامج التعليم العالي (تدريب الموارد البشرية، الطلاب، إلخ)
- شؤون الطلاب (الربط مع الطلاب، التموين، إلخ)
- برنامج الموارد البشرية
- برنامج البحث

يتكوّن **القطب البحثي** من عدة مديريات عامة (التثمين، البحث العلمي، الوكالة الوطنية للبحث العلمي والتجديدANPR ، ووحدة إدارة برنامج الاتحاد الأوروبي Horizon Europe) وهو يتولى جميع أنشطة البحث العلمي في الجامعات وكذلك في هياكل أخرى (المستشفيات، المؤسسات التابعة لوزارة الثقافة، وغيرها).

تتكون الإدارة العامة للبحث العلمي من 4 إدارات:

- ادارة هياكل البحث (مختبر، مركز ووحدة بحثية): تدير التمويل والتقييمات والمراقبة
- ادارة دراسات الدكتوراه: تدير التكوين ومدارس الدكتوراه

- ادارة برامج البحوث الوطنية: تدير، وتقوم بطلبات العروض للمشاريع، وتمول مشاريع البحث - تمويل وطني
- إدارة الشراكات العلمية :تتولى إدارة الشراكات الدولية من خلال دعوات لتقديم المشاريع سنويًا، وتشمل العديد من الدول الأوروبية، والأفريقية، والآسيوية.

روان: تفاصيل الأولويات الست: متى تم تحديدها؟

تم إجراء المشاورات في نوفمبر 2016 واستُكملت في أفريل 2017: أي خلال عدة أشهر لتحديد الأولويات الوطنية في مجال البحث العلمي .ويجب إعادة النظر فيها نظرًا للتغيرات السريعة في البحث وأنشطته. بالإضافة إلى ذلك، فإن تمويل مشاريع البحث العلمي اليوم مرتبط بهذه الأولويات الستة.

روان: متى تم تنظيم مؤتمر الابتكار؟

تم تنظيمها في 21نوفمبر 2022 تحت رعاية رئاسة الحكومة .وقد شملت جميع الوزارات (الصحة، الصناعة، وغيرها) من أجل تحديد رؤية واضحة لمناخ الأعمال، ووضع خارطة طريق حول شهادات الشركات الناشئة(Start-up labels) ، وقانون اقتصاد المعرفة، ومشاركة الجامعات في مجال البحث العلمي.

UNIMED:ما هي معايير إسناد الميزانيات التشغيلية؟ وهل تشارك الجامعات في عملية التخصيص؟

هناك مساران للتمويل:

- التمويل المتكرر حسب أداء هياكل البحث: يتم تحديد المبلغ سنويا وفقا للميزانية، ويهدف إلى الحفاظ على الحد الأدنى من نشاط البحث في هياكل البحث.

- يتم تحديد المعايير وفقا لمصفوفة. يدخل كل هيكل بحثي التقرير السنوي لأنشطته البحثية (الأطروحات، المنشورات الوطنية، الدفاع عن درجات

الماجستير، وغيرها) على منصة إدارة هياكل البحث (GSR) التي تديرها الوزارة. بمجرد الانتهاء من المعالجة، تحدد المصفوفة التمويل:

- الإنتاج العلمي (55٪): أطروحات، كتب، منشورات، إلخ. ;
- التميز العلمي (30٪): براءات اختراع وطنية ودولية، مؤتمرات، مشاريع وطنية وثنائية ومتعددة الأطراف، موبيدوك (تنقل الباحثين)، الاتفاقيات الموقعة مع العالم الاقتصادي، الاتفاقيات الموقعة ضمن إطار التعاون الدولي والثنائي ومتعدد الأطراف؛
- الكتلة الحرجة لهيكل البحث (15٪): الباحثون في الجسم أ – أستاذ أو أستاذ محاضر و الفئة ب – أستاذ مساعد و مساعد.

من الناحية الكمية، يتم قياس إنتاج وأداء المختبرات. هذه الميزانيات هي مسؤولية الإدارة العامة للبحث العلمي (DGRS).

- التمويل التنافسي: طلبات العروض الدورية لمشاريع البحث تقريبا كل عام. يحاولون تغطية الجوانب المختلفة للبحث

- برنامج تشجيع للباحثين الشباب (أساتذة مساعدين – 10 سنوات في التعليم العالي): هذا تمويل إضافي لزيادة الاستقلالية وتعزيز نشاطهم البحثي.
- برنامج تشجيع التميز العلمي للباحثين ذوي الخبرة (الأساتذة ذوي الخبرة): تشجيعهم على البقاء في تونس وضمان نقل المعرفة. توظيف أستاذ لاثنين من الباحثين بعد الدكتوراه بهذا المعنى (100,000 دينار سنويا على مدى سنتين).
- مشاريع بحثية تعاونية لتمويل هياكل البحث وتلك التي لها شركاء اجتماعيون واقتصاديون في مشاريع موضوعية.

الهدف النهائي لبرامج البحث الوطني هو أيضا إعداد الباحثين للتقديم على مشاريع دولية من أجل الحصول على تمويل أكبر.

UNIMED:ما هي مشاركة الجامعات في هذه التمويلات؟ وهل هي على علم بوجودها؟ كيف يمكن تشجيع الفاعلين على التقدم للحصول عليها؟ وهل الجامعات قادرة على إدارتها والاستفادة منها؟

يتم إعلام الهياكل والجامعات من خلال دعوات تقديم المشاريع .ويكون التعميم واسعًا، كما أن المشاركات عديدة.

مشاركة الجامعة :دورها ضئيل فيما يخص إدارة البحث العلمي، لكنه ليس معدومًا. فهي مسؤولة عن إنشاء هياكل البحث العلمي، وتعيين رؤساء المختبرات، ومسؤولي الهياكل بناءً على قرارات رئيس الجامعة .ولكن على مستوى إدارة التمويلات، فهي غير مشاركة إطلاقًا، وهو أمر معترف به من قبل الوزارة.

الفروق الدقيقة :لا ينبغي الخلط بين طريقة عمل الجامعات في تونس وتلك الموجودة في أوروبا، إذ تختلف الحجم، وأساليب الإدارة، ومدى الاستقلالية .كما أن التعريفات مختلفة.

فيما يخص البحث العلمي، من الضروري للوزارة استدامة وضمان استقرار البحث العلمي . هناك منصب نائب الرئيس المكلف بالبحث العلمي(VP Recherche) ، لكن دوره هامشي .فهو يشرف على جميع الأنشطة، لكن لا توجد مشاركة قوية للجامعة في هيكلة إدارة البحث العلمي.

لكي تشارك الجامعة بشكل أكبر، يجب إرساء هيئة مستقرة لحوكمة البحث العلمي .فلا ينبغي أن تعتمد الإدارة على الأشخاص، بل على هياكل مؤسساتية مستقرة.

فيما يتعلق بالبحث العلمي، يتم تحديد الأولويات على المستوى الوطني. ربما مراجعة على المستوى المحلي؟

للجامعة رأي في إدارة البحث وتمويلها. لذلك قد يكون هذا قابلا للتغيير.

المنستير :دور مراكز البحث مقارنة بالجامعات :الوسائل الممنوحة ليست متساوية ولا متناسبة.

يجب أن تكون مهام مراكز البحث العلمي مختلفة عن المختبرات الجامعية .فهي تتعلق بتثمين البحث العلمي، والشراكة مع المنظومة الاجتماعية والاقتصادية. لكن للأسف، هذا غير حاصل :فهي لا تزال تقوم بالبحث الأكاديمي. ويعود ذلك إلى عدة أسباب:

- وضع الباحث لا يختلف عن مكانة الأساتذة-الباحثين: فهم يخضعون لنفس المناظرات ولديهم نفس معايير التقييم. يجب توضيح ذلك: يجب أن تجري البحث والتطوير على مستوى مركز البحث؛
- الرابط بين المراكز والجامعات: هذا نقاش مثير للجدل. المراكز هي مؤسسات مستقلة (EPST). على المستوى التنظيمي: كيف سيعتمد مركز البحث على جامعة إذا لم يتم اتخاذ قرار بذلك؟ هذا نقاش مهم على مستوى الرابط الإداري والعلمي بين المركز والجامعة.

المنستير :تم تحديد الأولويات الوطنية منذ عدة سنوات، ويبدو أنها لم تُحدَّد بشكل دقيق ولم يتم تحديثها بشكل كافٍ.

وفقًا للوزارة، فقد تم تحديدها في سياق اجتماعي وسياسي خاص .واليوم، هناك تحديات جديدة (مثل المناخ(، لذا يجب تحديث وتوضيح الأولويات فيما يتعلق بالبحث العلمي.

إنشاء مراكز البحث العلمي :نفس المشكلة موجودة بالنسبة للجامعات. ففي تونس، تم إنشاء الجامعات بعد تأسيس المؤسسات (المكوّنات). ويجب أن يكون العكس: أي إنشاء الجامعات أولًا، ومن خلالها يتم تأسيس المؤسسات والأنشطة البحثية.

المنستير :في دعوات تقديم المشاريع :توجد خرائط للبحث العلمي في الجامعات .خارج أربع جامعات، لا تمثل أكثر من 10٪ من البحث الجامعي. كيف يمكن تحقيق التوازن لدعوة جامعات أخرى للمشاركة في البرامج التنافسية؟ ولماذا لا توجد دعوات لإنشاء هياكل بحثية؟

أحد نقاط الضعف في النظام الوطني للبحث العلمي، وفقًا للمتحدث، هو وجود عدد كبير جدًا من الهياكل الصغيرة (نحو 600 هيكل). ويزيد المعدل لكل نسمة عن مثيله في الدول الأوروبية. ويستند البحث العلمي في تونس على هذه الهياكل، وبالتالي على شبكة واسعة ومجزأة، مما يؤدي إلى إضعاف النظام.

ويترتب على ذلك صعوبات في الإدارة المالية والإدارية .لذا، يجب ترشيد المنهجية :أي الدعوة إلى دمج هياكل البحث بهدف إنشاء هياكل ذات حجم معقول، مما سيزيد من فرصها في الحصول على التمويل. وهذا هو سبب غياب دعوات تقديم المشاريع.

أما التقييم، فيشكل اليوم مشكلة نتيجة العدد الكبير من الهياكل، إذ يتم التقييم الدوري عبر لجان تحكيم. وهذه نقطة ضعف ثانية في النظام، تم معالجتها عبر إنشاء الوكالة الجديدة للتقييم.

المنستير :ألا يعتبر نظام هياكل البحث العلمي قديمًا ومتجاوزًا؟ ألم يحن الوقت لإحداث انفصال أو تغيير جذري :تعديل الكتل الحرجة والنصوص القانونية لإطلاق ديناميكية جديدة تسمح للجميع بالمشاركة؟ ومنح الفرصة للهياكل البحثية الشابة لتكون فاعلة ومشاركة؟

وفقًا للمتحدث، النظام وصل إلى حدوده، لكن من الطبيعي المرور بهذه المرحلة. اليوم، يعاني النظام من نقائص، لكنه ما زال موجودًا. ومن الضروري إعادة النظر في الحوكمة وإدارة الهياكل، وهو أمر يُعد أولوية، ويتطلب أيضًا مراجعة النصوص التطبيقية.

المعضلة في تونس هي أنه لا توجد خريطة موحدة لهياكل البحث العلمي .إذا رغبنا في زيادة الكتلة الحرجة، فهناك جامعات أو تخصصات جديدة ليس لديها الموارد البشرية الكافية للتقدم أو لإنشاء مختبرات .فهي تفتقر إلى الكفاءات، مثل أعضاء الفئة أ، والأساتذة الباحثين. وإذا أردنا ترشيد إنشاء الهياكل البحثية، يجب أن نكون حذرين نظرًا لـ الفوارق القائمة بين الجهات والتخصصات.

المنستير :النظام ليس مرنًا جدًا في إدارة البحث العلمي. فالجوانب التربوية والتعليمية تصل إلى مستوى الأقسام، ويستطيع الأساتذة التصرف ضمن هذا المجال، أما في البحث العلمي فالأمور مُدارة بشكل مفرط (مرتبطة مباشرة بالوزارة). ولا يزال دور الجامعة غير واضح في الحوكمة .ولا يمكن تقييم المختبر بنفس الطريقة التي تُقيّم بها المراكز البحثية. وهناك ثنائية مستمرة بين الجامعة (مستقلة، شخص معنوي) والمرافق أو المؤسسات (مسارات طويلة للحصول على المعدات العلمية). لذا يجب تخفيف إدارة الأنشطة اليومية للبحث العلمي وجعلها أكثر مرونة.

أما بالنسبة لتقييم المختبرات، فإن القواعد ومعايير التقييم تختلف بالفعل بين الجامعات والمراكز .ولا يعتمد التقييم على الوزارة، بل على لجنة التقييم التابعة للمجلس الوطني لتقييم

البحث العلمي .(CNEARS) وتأخذ اللجنة في الاعتبار معايير مختلفة لأن المهام المفترضة تختلف عادة بين المختبرات والمراكز.

روان: هل توجد سياسة تكفل المساواة في الفرص والمساواة بين الجنسين في إدارة البحث؟

فيما يتعلق بالديمقراطية:

- **النوع** :تقوم المختبرات والهياكل البحثية بتسمية مسؤولها، والتقليد أن يقوم الباحثون بانتخاب مدير ويُحترم هذا الاختيار من قبل رئيس الجامعة. 56% من الباحثين هنّ نساء. ولكن من حيث إدارة الهياكل، هناك فقط 32% من المديرات أو رؤساء المختبرات: الانطباع هو أن هذا أمر عام لأنه عدد النساء اللواتي يحملن رتبة أستاذ مساعد أقل، وبالتالي هنّ مؤهلات أقل لشغل هذا المنصب.
- تعميم الهياكل :لا يُطرح هذا الإشكال في تونس. على مستوى الإجراءات، يُحترم رأي الزملاء وكذلك اختيار المدراء. البلد ملتزم بالمعايير الدولية.

UNIMED :كيف يمكن تعزيز تنويع التعاونات متعددة التخصصات بين مختلف الهياكل البحثية؟ وكيف يمكن تسهيل هذه التعاونات؟

على مستوى الوزارة :يتم التشجيع من خلال برامج البحث المدمجة للمشاريع البحثية متعددة التخصصات. توجيه ومراجعة وتقييم البرامج الوطنية نحو البحث متعدد التخصصات أمر أساسي.

يتم قياس مستوى البحث من خلال المشاركة في برنامج أفق أوروبا :(Horizon Europe) فهي الدولة الأفريقية الأولى المشاركة. هذا البحث يلتزم بالمعايير الدولية من حيث الفعالية والأداء.

الملحق ه: مقابلة مع الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي

*تم إجراء المقابلة عبر الفيديو في 7 نوفمبر 2023 مع الأستاذ الشاذلي **العبدلي، المدير العام** .*
*النسخة المكتوبة عبارة عن **ملاحظات مختصرة** .*

الأولوية في تونس :كيف يمكن تعزيز الصلة بين البحث العلمي والبيئة الاجتماعية والاقتصادية؟ وما هو دور الوكالة الوطنية لثمين البحث العلمي (ANPR) في هذا الارتباط؟

هناك فجوة بين التميز ونتائج استيعاب المعرفة من قبل المجتمع الاقتصادي والاجتماعي . يتم تمويل المشاريع التعاونية وإنشاء هياكل للربط (مثل الأقطاب التكنولوجية والوكالة الوطنية لتثمين البحث العلمي (ANPR) التي تمثل الذراع التنفيذي للوزارة في مجال نقل التكنولوجيا . وقد تم تطوير عدة آليات لذلك:

- MOBIDOC:تنقل الباحثين وطلبة الدكتوراه بالتعاون مع البيئة الاجتماعية والاقتصادية للاستجابة لمشكلة من هذا العالم. لقد استمر هذا البرنامج لمدة 11 عامًا. تم تمويل 500 مشروع مع PASRI وEMORI، و 200مشروع في إطار برنامج.SAGESSE
- MOBIDOCالأخضر :تم توقيع اتفاقية جديدة لتوفير حاملي الدكتوراه للشركات والبلديات لحل المشكلات البيئية.

هذا التمويل جزء من التعاون الدولي.

يمثل هذا التمويل جزءًا من التعاون الدولي. لكن نتائج البحث في المختبرات ليست عند مستوى نضج تقني كافٍ. من الضروري تحديد الأولويات والمشكلات، وتحديد الهياكل التي يمكن أن تكون معنية ثم الشركات لضمان أن تكون التقنيات والابتكارات متاحة للشراء للقطاع العام.

ما هي الإجراءات المختلفة التي تنفذ مع الجامعات على مستوى ANPR؟

- تركيب مكاتب نقل التكنولوجيا (BuTT 25)

هم يمثلون الوكالة الوطنية لتشجيع البحث العلمي (ANPR) ويشكلون الرابط بين الجامعات والعالم الاجتماعي والاقتصادي. يتم تدريب المراجعون في BuTT على مختلف الجوانب المتعلقة بالتعاقد، ونقل التكنولوجيا، وغيرها. تتيح منصة BuTTnetللشركاء الاجتماعيين والاقتصاديين تسجيل احتياجاتهم، وبالتالي خلق التوافق بين العرض والمكتب.

- نقص في الملفات الشخصية المختصة بالربط :أي غياب الأدوار الجديدة الداعمة للبحث والابتكار التي تتولى مهمة التواصل.

تم إجراء تجربة أولى مع الأقطاب التكنولوجية :تم استدعاء حاملي الدكتوراه المشاركين في برنامج MOBIDOCلتشكيل وحدات لإعداد المشاريع. من بين 25 مشروعًا، تم اختيار وتمويل 5 مشاريع. وقد تم توظيف 50%من حملة الدكتوراه في الأقطاب التكنولوجية.

صفاقس:

فيما يتعلق بتعبئة الموارد المالية، تشارك الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) في دعوات لتقديم مقترحات بهدف دعم المنظومة وتحسين مكوّن التثمين (الاستثمار في نتائج البحث). ما هي طبيعة العلاقة بين الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي والجامعة؟ هل ستبقى هذه العلاقة في مستوى الأفكار فقط، أم ستنتقل إلى المستوى التقني من أجل حوكمة أفضل للتمويلات؟

تم إطلاق مبادرات مثل تكوين الدكاترة الشبان في المهن الجديدة، ليتم لاحقًا إلحاقهم بالجامعات. ويمكن لهؤلاء أن يضطلعوا بدور فاعل داخل الخلايا المختصة.

لكن من أجل ضمان استدامة هذه المبادرات، من المهم أن تعترف الجامعات بهؤلاء الدكاترة الشبان وبخبرتهم في إعداد وتركيب المشاريع. فقد قامت الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) بتنفيذ العديد من الدورات التكوينية المُؤهِّلة بشهادات، غير أنّ هذه المهن لم تحظَ بعد باعتراف واسع، وهو ما يجعلها شبه مهمَّشة. إنّ هذا الاعتراف من شأنه أن يساهم في تثمين هذه المهن الجديدة التي تضطلع بدور الوساطة والربط بين مختلف المتدخلين.

ما هي الصعوبات والعوائق التي تحول دون الاستجابة لاحتياجات المحيط الاجتماعي-الاقتصادي؟ توجد بعض أشكال المقاومة من الجانبين. ومن وجهة نظركم، ما هي العوائق الحقيقية؟

يتمثّل العائق الأساسي في ضعف التواصل بين الطرفين؛ إذ لا تتوفّر لدى المؤسسات الاقتصادية خلايا يقظة علمية وتكنولوجية قادرة على رصد المنتجات أو النتائج البحثية ذات القيمة، كما أنّ الباحثين لا يمتلكون دائمًا الروح الريادية.

كما ينبغي إيلاء اهتمام خاص لنقاط القوة التي تتميّز بها كل جهة أو منطقة، من خلال تحديد أولوياتها وكفاءاتها قصد توجيه البحوث نحو تلبية احتياجاتها المحلية وكذلك الاحتياجات الوطنية. فالبحث التطبيقي لا يتعارض مع البحث المتميّز، والدليل على ذلك ما حققه برنامج « MOBIDOC » من إنتاج علمي ذي جودة عالية.

ومن الضروري أيضًا إرساء مجموعات بحثية متعددة الاختصاصات من أجل الاستجابة للإشكاليات المطروحة بشكل أكثر نجاعة.

ما هي أوجه التكامل والعلاقات القائمة بين الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) والوزارة، من أجل تسهيل الربط والتنسيق مع الجامعة (من حيث البرامج، والتمويل، وغيرها)؟

تخضع الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) لإشراف الوزارة، وتتمثّل مهمتها في التقريب بين البحث العلمي والمحيط الاجتماعي-الاقتصادي.

- MOBIDOC
- ▪إنشاء شركات ناشئة (Spin-off) تكون مقرّها داخل الجامعات.
- ▪تطوير مشاريع التعاون الدولي، على سبيل المثال مشروع البيئة مثل MOBIDOC« «Vert، وكذلك مشاريع البحث التعاوني في مجال البيئة بالتعاون مع الوزارة (إحداث مهن بيئية جديدة) تكاملية وربط قائم بالفعل.

*روان: ما هو **الشركة الناشئة المنبثقة (Spin-off)** ؟*

هي نتيجة ناتجة عن مختبر بحثي. تمثّل المرحلة التمهيدية لمشاريع تُقام داخل الجامعات في إطار اتفاقية محددة. تتولى الجامعة توفير المقرّ، بينما يقوم صاحب المشروع بتنفيذ المشروع داخل الجامعة) في إطار مشروع .(PROMESSE وتقدّم الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR)الدعم للشباب الباحثين في إعداد وتنفيذ المشروع.

هل يمكن إنشاء فروع للوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي(ANPR) ؟

هناك مشكلة متعلقة بالموارد البشرية. يمكن لمراكز BuTT أن تلعب دورًا إقليميًا، لكن يجب تزويدها بالموارد البشرية اللازمة. وبفضل خبرتها ومعرفتها، يمكن للوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) توفير التدريب اللازم للموظفين.

ما هو دور طلاب الدكتوراه والباحثين الشباب على المستويين الوطني والدولي؟

مشروع دولي لتدريب على إنشاء الشركات الناشئة (يشمل أربع دول). تم إنشاء منصة **"e-basa"**.الهدف هو وضع نموذج تدريبي موحد لتدريب الشركات الناشئة. من بين إنجازات هذا المشروع: إنشاء منصة تجعل الباحثين معروفين على الأقل في الدول الأربع المشاركة.

من المهم الاعتماد على الباحثين الشباب وحاملي الدكتوراه الذين تلقوا تدريبًا معترفًا به، ليكون لهم دور في الاتصال الدولي أو الوطني.

كما يعمل هؤلاء على تدويل مشروع :**MOBIDOC**من خلال الانتقال إلى شركات أجنبية لتحسين معرفتهم وتمكين تنفيذ مشاريع مشتركة بين الشركات الأجنبية والتونسية.

ما هي مصادر التمويل لجميع الإجراءات التي تم تنفيذها؟

- بعض التمويل يأتي من الوزارة
- جزء من وفد الاتحاد الأوروبي
- جزء من ذلك يأتي من المشاركة في مشاريع دولية

لا يمكن أن تأتي التمويلات فقط من الوزارة، بل يجب على الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) البحث عن مصادر تمويل أخرى.

كيف ترون استراتيجية تقريب كفاءات الجامعات لتلبية الاحتياجات على المستوى الإقليمي، وإبراز خصوصيات البحث العلمي بما يتوافق مع هذه الاحتياجات؟

نهج التخصص الذكي: يجب أخذ نقاط القوة الإقليمية بعين الاعتبار من حيث النتائج البحثية المحققة، والمشاريع التجارية، والمعارف التقليدية للمنطقة. كما ينبغي وضع برامج وإجراءات تحويلية بناءً على هذه النقاط.

كيف ترون مشاركة الباحثات الشابات في تونس؟

بالنسبة لمشروع **MOBIDOC**: تمثل المشاريع التي تقودها النساء 81% مقابل 19% للرجال، وبالتالي لا توجد مشكلة متعلقة بالنوع الاجتماعي. فالمرأة ممثلة بشكل جيد داخل هياكل البحث العلمي. في بعض المستويات، قد يكون هناك ميول أو تفضيل للرجال أحيانًا.

يُعد وجود خطة للمساواة بين الجنسين معيارًا حاسمًا للأهلية في المشاريع.

ثقافة براءة الاختراع للنتائج: هناك توجه نحو إنشاء إطار يسمح بامتصاص نتائج البحث العلمي من قبل الفاعلين الاقتصاديين.

فيما يخص **التكوين في المهن الجديدة**: ما هي الخطوات المعتمدة في هذا الصدد؟

تم إنشاء هياكل داعمة، لكن من الضروري ضمان استدامتها؛ فبدون الاعتراف الرسمي بالمهن والأنشطة، تصبح المسألة إشكالية. ويجب أن يكون من الممكن تخصيص المهندسين والدكاترة لهذه المهن الجديدة في مراكز **BuTT** والتكنولوجيات، وغيرها.

فيما يخص **براءات الاختراع**: تمتلك الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR) خبرة معينة، لكنها محدودة وغير مستمرة، نظرًا لاعتمادها على الشركاء الدوليين.

أما بالنسبة **لاستغلال براءات الاختراع**: يجب أن يكون بالإمكان تقييمها لضمان جودتها، وعندها سيرتفع معدل استخدامها.

البعد المتعلق بالإدماج: هل هناك أبحاث موجهة نحو الأشخاص في وضعية إعاقة؟ وهل تُقدَّر هذه الجهود حاليًا في تونس؟

قبل سنتين إلى ثلاث سنوات: تم تنظيم **أيام الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي (ANPR)**لتثمين البحث العلمي. تم تخصيص محطة للبحث العلمي في مجال الإعاقة: أبحاث جدّ ممتعة، وقدّم أشخاص في وضعية إعاقة أبحاثًا جدّ قيمة. هذا الأمر يحتاج إلى دعم أكبر لتسهيل حياتهم وتمكينهم من العطاء.

يرغب المتحدث أن يصبح البحث العلمي رافعة حقيقية لتونس.

الملحق و: مقابلة مع اللجنة الوطنية لتقييم أنشطة البحث العلمي

تم إجراء المقابلة عبر الفيديو يوم 8 نوفمبر 2023. النص هو مجرد تسجيل للملاحظات.

الأستاذة نجاح ثابت مليكي، المديرة العامة

- عرض المشروع من قبل جامعة صفاقس
- تقديم WP2 من جامعة روان نورماندي

تشرف على أنشطة **اللجنة الوطنية لتقييم البحث العلمي** منذ أسبوع.

ما هو دور هذه الهيئة في إدارة البحث العلمي، وفي التنسيق مع الوزارة، وما إلى ذلك؟

بدأت هيكلة البحث العلمي ضمن هياكل بحثية في عام 1999. قبل ذلك، كانت كل فريق يعمل على موضوع بحثي حسب خبراته، لكن لم يكن هناك أي تجمع أو تنظيم. في عام 1999، تم إطلاق دعوات لتقديم مقترحات لإنشاء مختبرات بحثية (بعقود مدتها 4 سنوات) أو وحدات بحثية (بعقود مدتها 3 سنوات) يتم إنشاؤها من قبل عدد قليل من الباحثين.

▪الوحدات البحثية :إذا كان هناك وحدة بحثية وتم ضم أشخاص آخرين إليها بعد السنوات الثلاث الأولى، يمكنها تقديم تقرير تقييم ذاتي وطلب إعادة هيكلة إلى مختبر بحثي . الوحدات التي لا تتمكن من ذلك تطلب تجديد العقد لمدة 3 سنوات إضافية. وهنا يتدخل اللجنة الوطنية لتقييم البحث العلمي :(CNEARS) تقوم بتقييم التقرير الذاتي وتقرر الموافقة أو عدمها على التجديد. الوحدات التي أتمت عقدين يمكنها أن تتجمع أو تتطور إذا استوفت المعايير من خلال طلب إعادة الهيكلة إلى مختبرات، وإلا فإنها تُلغى.

تقدّم المؤسسات طلباتها، وتصل الملفات إلى المديرية العامة للبحث العلمي(DGRS) ، والتي تُحيلها إلى CNEARSللتقييم، وقد تُقدّم توصيات.

▪المختبرات البحثية :يُقدّم تقرير منتصف المسار ويقوم CNEARSبالتقييم. بعد 4 سنوات، يُقدّم تقرير تقييم ذاتي ويمكن للمختبرات طلب تجديد العقد لمدة 4 سنوات إضافية.

بعد انتهاء الأربع سنوات، يعين CNEARS، حسب التخصصات، لجنة من المقيمين المحليين والأجانب (غالبًا من فرنسا). ويتم تحديد جدول زيارة الموقع.

يقوم مدير المختبر وفريقه بعرض المشروع، ويزور المقيمون المرافق، ويفحصون المعدات، ويستمعون إلى الشباب في غياب المسؤول، ويعدون تقريرًا يُرسل إلى CNEARS. يُحال التقرير إلى المسؤول مع الملاحظات والتوصيات. يمكن للمدير تقديم تقرير مضاد إذا وُجد تقييم غير دقيق. عندها تُتخذ القرار النهائي بشأن التجديد.

نظرًا لضخامة العمل، لا يتم إنجاز هذه الإجراءات بالكامل وفق الحوكمة، مما يؤدي إلى تأخير في تمويل هياكل البحث العلمي التي لم تُمنح بعد موافقة التجديد، وهو أمر غير قانوني. تطلب DGRS تقرير نشاط سنوي، وبناءً على الإنتاجية، يتم منح التمويل أو عدمه وفق مصفوفة محددة.

UNIMED: لماذا لا تزال CNEARS موجودة؟

من المقرّر إنشاء مؤسسة جديدة تتولى التقييم والاعتماد ضمن رؤية أوسع، وهي ATEA. كان CNEARS يقتصر دوره على التقييم، إعداد التقارير، واتخاذ قرارات التجديد. وقد توقّف نشاطه في مايو 2023؛ ومن الناحية النظرية، كان من المفترض أن تتولى الوكالة الجديدة المهمة.

ومع ذلك، فإن ATEA لم تُفعّل بعد: فهي تعمل على إعداد مشروع القانون، وفي الوقت نفسه تُدرّب الكوادر الخاصة بقاعدة البيانات. كما أن الموظفين لم يكتملوا بعد (رغم أنه تم تعيين المديرة)، والمنصة الإلكترونية لم تُجهز بعد.

لذلك، سيستمر CNEARS في العمل لعقد آخر، ولا يوجد اندماج بين الوكالتين. المتحدثة لا تعرف متى ستصبح ATEA فعّالة.

UNIMED: خلال التقييمات التي أجرتها CNEARS: ما هي المعايير التي تم أخذها في الاعتبار؟

يتم تقييم جميع الجوانب وفق شبكة تقييم مُعدة مسبقًا.

- الموارد البشرية
- المواضيع حسب المشروع على مدى الأربع سنوات
- التقدم، النتائج، الإنتاجات

- الإنتاج العلمي (العدد والجودة)

يقوم أعضاء **CNEARS**بالتقييم، لكن يمكنهم طلب إنشاء لجنة متخصصة تحت مسؤوليتهم لإجراء التقييم. وفقًا للمتحدثة: لم يُسجَّل بعد أي رأي سلبي تجاه الباحثين الذين لا يجرون أبحاثًا وفق الأولويات الوطنية، إذ تُعتبر هذه الأولويات واسعة نسبيًا.

صفاقس: كيف ترى العلاقة بين CNEARS والجامعات؟

لا يملك CNEARSأي علاقة مباشرة بالجامعات أو المؤسسات. فالوزارة هي التي تقوم بالربط من خلال دعوات تقديم الملفات، طلبات التجديد، وغيرها.

يمر طلب إنشاء مختبر أمام المجلس العلمي، حيث يُنظر فقط في الجوانب المتعلقة بالموارد البشرية) نسبة الهيئات الأكاديمية من الفئة A و (Bوليس الجانب العلمي. إذا لم تُحترم النسب (50/50)، يتم الإبلاغ عن ذلك. ثم يُحال الملف إلى DGRSللتحقق أيضًا، قبل أن يُرسل إلى CNEARSلإجراء التقييم العلمي. لا يستطيع 10 أشخاص تقييم كل شيء، نظراً لنقص الكوادر المخصصة للتقييم.

في نفس القسم، قد يكون هناك مختبران يعملان في مجال واسع، وبالتالي تكون الأنشطة متقاربة جدًا. وقد حدثت بالفعل عمليات دمج في مثل هذه الحالات.

*صفاقس: هل ترون أن **الزيادة الكبيرة في عدد الهياكل البحثية** أصبحت صعبة الإدارة من حيث التقييم، والمتابعة، والتمويل؟*

نعم بالطبع. ففي عام 1999 كان هناك 12 هيكلًا فقط، أما اليوم فعددها أصبح ضخمًا جدًا .إذا نظرنا إلى القانون، حتى بالنسبة للمختبرات، فإنه يشجع على الاندماج والاتحاد.

تُوزّع التمويلات بين جميع الهياكل، مما يؤدي إلى أن الميزانية الفعلية لكل هيكل قليلة جدًا في النهاية. النصوص القانونية مكتوبة بشكل جيد، لكن يجب تشجيع بناء هياكل قوية يمكنها التقدم بشكل أفضل)مثل الاندماج حسب المجالات المتقاربة، وغيرها.(

ويجب حث الأشخاص على طرح هذا الموضوع، بحيث يتم التوصل إلى نقاط اتفاق على مستوى المؤسسة.

التوصية: وفقًا للمتحدثة، أصبح عدد الهياكل البحثية غير قابل للإدارة .وبسبب الكم الكبير من العمل، لا يمكن إجراء التقييم في الوقت المحدد. هذا الأمر يتطلب تفكيرًا عميقًا، وإرادة، واستراتيجية جديدة.

UNIMED: هل تقيمون مشاريع التعاون البحثي الدولي؟

تتولى DGRSهذا الأمر. هناك لجنة من الخبراء، ويُعتمد على الخبرة الفردية لكل عضو. يتم إجراء التقييم بالتعاون مع أعضاء.DGRS

أما CNEARSفلا يقوم بتقييم المشاريع الدولية، فهو يختص فقط بـ المختبرات، الهياكل البحثية، والمشاريع الوطنية)مثلPRF ، مشاريع التميز، مشاريع الباحثين الشباب، وغيرها.(

UNIMED: ما هو معدل النتائج الإيجابية والسلبية للملفات؟

ليست لدي معلومات كثيرة في الوقت الحالي. هناك **إيجابيات أكثر من السلبيات،** والمعلومات متوفرة.

روان: كم من الوقت قد يستغرق تقييم الطلبات؟

بالنسبة لمشروع) PRFمشروع البحث الموحد(، فقد يستغرق التقييم عدة أيام)لأن المشروع يضم مختبرات مختلفة، وتخصصات مختلفة، أو حتى نفس التخصص لكن مع كفاءات مكملة.(

قد يستغرق ملف واحد أسبوعًا بسبب كونهم أعضاء هيئة تدريس وباحثين إلى جانب أعمالهم الأخرى .إذا ركّزوا على المشروع فقط، قد يأخذ التقييم يومين فقط تقريبًا.

تقرير التقييم الذاتي هو تقرير عن عمل تم على مدار أربع سنوات .ولا يتم قراءته بشكل سريع أو عابر. وعند تقييم مشروع جديد، يجب أخذ الوقت اللازم لتقدير إمكانيات المشروع.

في النموذج المقدم للمرشحين، هناك أسئلة متكررة، لذلك يجب إعادة النظر في هذا النموذج. إنه يجعل التقييم صعبًا لعدم وجود مؤشرات واضحة ومنظمة.

تصميم منصة رقمية يمكن أن يساعد في متابعة الأهداف العامة والخاصة، مما يسهل عملية التقييم، بينما اليوم يتم التقييم على الورق .لذا سيكون جهد رقمنة العملية خطوة مهمة ومفيدة.

روان: فيما يتعلق بأسئلة التقييم الذاتي، هل تخططون لإعادة صياغتها خلال فترة التفويض؟

ستحاول المديرة معالجة الأمر. بحلول ديسمبر، هناك 300ملف يجب معالجتها، لكنها ليست جميعها بنفس مستوى التقييم.

في الوقت الحالي، لن يتم تغيير هذا الوضع، لكنها اقترحت على أعضاء اللجنة التفكير في النموذج :إعادة صياغته لتسهيل العمل لاحقًا. كما أنهم يرغبون في تعديل أدوات التقييم، وهي الآن قيد التحضير.

DIRASA

www.dirasa.eu

Cofinancé par
l'Union européenne

Projet Erasmus+, Capacity Building in Higher Education, Strand 3 – Structural reform projects [Projet n. 101083145]

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.