

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
رئاسة الجمهورية
المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات



اللقاء الوطني للبحث والابتكار في خدمة الاقتصاد الوطني:

"من الرؤية إلى الأثر"

20-21 ديسمبر 2025، بالنادي الوطني للجيش، بالجزائر العاصمة

مفاهيم ومصطلحات في البحث العلمي والابتكار

Concepts and Terminology in Scientific Research & Innovation

مقدمة:

يرى المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات أنه من المفيد تقديم مجموعة من المفاهيم والمصطلحات التي يراها ضرورية لإنجاح اللقاء الموسوم: " **البحث العلمي والابتكار في خدمة الاقتصاد الوطني: من الرؤية إلى الأثر** " بالجزائر العاصمة، وتستند هاته المصطلحات والمفاهيم على المراجع المستخدمة عالمياً (اليونيب، اليونسكو، الويبو دليل أوسلو، دليل فراسكاتي)، وكذلك إلى التعريفات التي قدمها المؤلفون الذين ابتكروا هذه المفاهيم.

Introduction:

The National Council for Scientific Research and Technologies (NCSRT) deems it relevant to present a set of concepts and terms considered essential for the success of the meeting entitled: "**Scientific Research and Innovation in the Service of the National Economy: From Vision to Impact**," which will take place in Algiers.

This terminology and these concepts are based on globally recognized references (such as UNEP, UNESCO, WIPO, the Oslo Manual, and the Frascati Manual), as well as on the definitions provided by the authors who originally conceptualized these notions.

Introduction :

Le Conseil National de la Recherche Scientifique et des Technologies (CNRST) estime qu'il est pertinent de présenter un ensemble de concepts et de termes qu'il juge essentiels à la réussite de la rencontre intitulée : "**La recherche scientifique et l'innovation au service de l'économie nationale : de la vision à l'impact**", qui se tiendra à Alger.

Cette terminologie et ces concepts s'appuient sur les références utilisées à l'échelle mondiale (telles que l'UNEP, l'UNESCO, l'OMPI, le Manuel d'Oslo, le Manuel de Frascati), ainsi que sur les définitions fournies par les auteurs qui ont conceptualisé ces notions.

قائمة المفاهيم / Liste des concepts et terminologie / and terminolgy /

- (1) السياسة العامة / Politique publique / Public Policy /
- (2) السياسة القطاعية / Politique sectorielle / Sectoral Policy /
- (3) الاستراتيجية / Stratégie / Strategy /
- (4) استراتيجية البحث العلمي / Scientific Research Strategy / Stratégie de recherche scientifique /
- (5) المحطات الرئيسية / Jalons / Milestones /
- (6) منظومة الابتكار الوطني / Système National d'Innovation / National Innovation System /
- (7) المخطط التوجيهي للبحث والابتكار / Schéma national directeur de la recherche et de l'innovation / National Master Plan for Research and Innovation

- (8) البحث الأساسي والبحث التطبيقي والتطوير التجريبي، / Recherche fondamentale, appliquée, et développement expérimental / Basic, Applied Research and Experimental Development /
- (9) البحث التعاوني / Collaborative and Partnership Research / Recherche partenariale et collaborative /
- (10) الابتكار / Innovation / Innovation /
- (11) الابتكار المفتوح / Open Innovation / Open Innovation /
- (12) مستويات جاهزية التكنولوجيا / Innovation Process / Processus d'innovation et TRL /
- (13) كاليفورنيا وادي الموت / Valley of Death California / Vallée de la Mort /
- (14) الملكية الفكرية (IP) / Intellectual Property (IP) / Propriété Intellectuelle (PI) /
- (15) براءة الاختراع / Brevet / Patent /
- (16) الترخيص / Licence / Licensing /
- (17) تسويق الأبحاث / Research Commercialization / Valorisation de la recherche /
- (18) الشهادات والتوحيد القياسي والموافقة / Certification, Normalisation et Homologation / Certification, Standardization and Approval /
- (19) نظام البيئي للبحث والابتكار / Écosystème de Recherche et d'Innovation / Research and Innovation Ecosystem /
- (20) حاضنة الأعمال / Incubateur / Business Incubator /
- (21) مسرّع الشركات الناشئة / Accélérateur / Startup Accelerator /
- (22) مؤشر الابتكار العالمي (GII) / Global Innovation Index (GII) /
- (23) رأس المال المخاطر / Capital-Risque / Venture Capital /
- (24) التمويل الجماعي / Crowdfunding / Crowdfunding /
- (25) الائتمان الضريبي للبحث والتطوير (CIR) / R&D Tax Credit / Crédit d'Impôt Recherche (CIR) /
- (26) معيار التقييم / Critère d'évaluation / Evaluation Criteria /
- (27) الأثر / Impact / Impact /
- (28) الإطار المرجعي (ToR) / Terms of Reference / Termes de référence /
- (29) آلية التقييم / Evaluation Mechanism / Mécanisme d'évaluation /
- (30) تقييم السياسة العامة / Public Policy Evaluation / Evaluation de politique publique /
- (31) مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) / Key Performance Indicator (KPI) / KPI /
- (32) المجال / Domaine / Domain / Area /
- (33) برامج البحث / Research Programs / Programmes de recherche /
- (34) التماسك / Cohérence / Coherence /
- (35) النجاعة / Efficience / Efficiency /
- (36) الفعالية / Efficacité / Effectiveness /
- (37) التآزر / Synergie / Synergy /
- (38) الملاءمة / Pertinence / Relevance /
- (39) آلية التثمين / Valorization Mechanism / Mécanisme de Valorisation /

(1) السياسة العامة / Public Policy / Politique publique

تحدد السياسة العامة الرؤية والأهداف ومبادئ العمل في مجال معين. وهي تعبر عن إرادة الدولة في العمل لتلبية حاجة جماعية، من خلال تحديد التوجهات الوطنية العامة والأولويات على المدى الطويل.

La politique publique définit la vision, les finalités et les principes d'action dans un domaine donné. Elle exprime la volonté de l'État d'agir pour répondre à un besoin collectif, en fixant les grandes orientations nationales et les priorités à long terme. [1],[2]

Public policy defines the vision, objectives, and principles for action in a given area. It expresses the government's desire to act in response to a collective need by setting broad national guidelines and long-term priorities.

(2) السياسة القطاعية / Sectoral Policy / Politique sectorielle

السياسة القطاعية هي التنفيذ العملي للسياسة العامة في قطاع معين. وهي تحدد الأولويات والأهداف والأدوات والآليات التنظيمية الخاصة بذلك القطاع.

Une politique sectorielle est la déclinaison opérationnelle des politiques publiques dans un domaine spécifique. Elle définit les priorités, objectifs, instruments et mécanismes de régulation propres à un secteur donné. [3],[4]

A sectoral policy is the operational implementation of public policy within a specific sector. It defines the priorities, objectives, instruments, and regulatory mechanisms specific to that sector.

(3) الاستراتيجية / Strategy / Stratégie

تترجم الاستراتيجية السياسة العامة إلى خطة عمل تشغيلية، وتحدد الوسائل والأدوات والخطوات اللازمة لتحقيق الأهداف المحددة. وهي عملية وقابلة للقياس وموجهة نحو النتائج.

La stratégie traduit la politique en plan d'action opérationnel, en précisant les moyens, les instruments et les étapes nécessaires pour atteindre les objectifs fixés. Elle est pragmatique, mesurable et orientée vers les résultats. [5],[6]

Strategy translates policy into an operational action plan, specifying the means, instruments, and steps necessary to achieve the objectives set. It is pragmatic, measurable, and results-oriented.

مقارنة بين الاستراتيجية /strategy-policy-comparaion/

العنصر	السياسة	الاستراتيجية
الطبيعة	الرؤية والإطار المرجع	خطة العمل التشغيلية
السؤال الرئيسي	ماذا؟ لماذا؟	كيف؟
الأفق الزمني	طويل الأجل	متوسط/قصير الأجل
نوع الفاعلين	صناع القرار السياسي	المشغلون والمديرون
الغاية	تحديد الاتجاه	تحقيق نتائج قابلة للقياس

Elements	Strategy	Politique
Nature	Operational action plan	Vision and reference framework
Key question	how	What and why
Temporal horizon	Middle and short term	Long term
Type of actors	Operators and managers	Policy makers
Purpose	Produce measurable results	Provide direction

Elements	Stratégie	Politique
Nature	Plan d'action opérationnel	Vision et cadre de référence
Question clé	Comment ?	Quoi ? Pourquoi ?
Horizon temporel	Moyen / court terme	Long terme
Type d'acteurs	Opérateurs et gestionnaires	Décideurs politiques
Finalité	Produire des résultats mesurables	Donner la direction

4) استراتيجية البحث العلمي / Scientific Research Strategy / Stratégie de recherche scientifique /

استراتيجية البحث العلمي هي خطة منظمة توجه كامل عملية البحث، سواء أجريت على مستوى بلد، مؤسسة أو باحث فردي. تتميز عن السياسات العامة للبحث، التي هي إطار كلي، بالتركيز على الوسائل الملموسة لتحقيق أهداف محددة.

تشمل عدة أبعاد رئيسية. ينطبق مفهوم استراتيجية البحث على مستويات مختلفة: المستوى الوطني (الكلي)، المستوى المؤسسي (المتوسط)، المستوى الفردي (الجزئي).

La stratégie de recherche scientifique est un plan structuré qui guide l'ensemble du processus de recherche, qu'il soit mené à l'échelle d'un pays, d'une institution ou d'un chercheur individuel. Elle se distingue des politiques publiques de recherche, qui sont un cadre macro, en se concentrant sur les moyens concrets pour atteindre des objectifs spécifiques. [7]

Elle englobe plusieurs dimensions clés.

La notion de stratégie de recherche s'applique à différents niveaux :

- Au niveau national (macro).
- Au niveau institutionnel (méso).
- Au niveau individuel (micro)

A scientific research strategy is a structured plan that guides the entire research process, whether conducted at the level of a country, an institution, or an individual researcher. It is distinct from public research policies, which are a macro framework, by focusing on concrete means to achieve specific objectives.

It encompasses several key dimensions. The concept of a research strategy applies at different levels: National level (macro), Institutional level (meso), Individual level (micro).

5) المحطات الرئيسية / Jalons / Milestones

هي "لحظة أو حدث مهم في المشروع" أو "نقطة توقف" تشير إلى الانتهاء من مرحلة، مجموعة من الأعمال الهامة، مُنجز رئيسي أو قرار حاسم. المحطات هي نقاط مرجعية بلا مدة، وغالبًا ما يتم تمثيلها بشكل معين على جدول زمني، مما يتيح التحقق من تقدم المشروع وتنظيم التواصل مع الأطراف المعنية.

Un jalon est un « moment ou événement significatif du projet » ou un « point d'arrêt » qui marque l'achèvement d'une phase, d'un ensemble de travaux importants, d'un livrable clé ou d'une décision critique. Les jalons sont des points de référence sans durée, souvent représentés par un losange sur un planning, qui permettent de valider l'avancement du projet et de structurer la communication avec les parties prenantes. [8]

A milestone is a "significant moment or event in the project" or a "stopping point" that marks the completion of a phase, a set of important work, a key deliverable, or a critical decision. Milestones are reference points without duration, often represented by a diamond on a schedule, which allow for validating project progress and structuring communication with stakeholders.

(6) منظومة الابتكار الوطني**Système National d'Innovation / National Innovation System/**

نظام الابتكار الوطني إلى مجموعة المؤسسات والجهات الفاعلة والتفاعلات التي تساهم في إنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها من أجل الابتكار في الاقتصاد الوطني .

Le Système National d'Innovation est l'ensemble des institutions, acteurs et interactions qui contribuent à la production, la diffusion et l'exploitation des connaissances utiles à l'innovation au sein d'une économie nationale. [9],[10]

The National Innovation System refers to the set of institutions, actors and interactions that contribute to the production, diffusion and use of knowledge for innovation within a national economy.

(7) المخطط التوجيهي للبحث والابتكار**Schéma national directeur de la recherche et de l'innovation /
National Master Plan for Research and Innovation**

المخطط التوجيهي هو وثيقة خطة استراتيجية متوسطة المدى (3 إلى 5 سنوات) تهدف إلى هيكلة وتحسين النظام الوطني للبحث والابتكار. تنسق هذه الوثيقة الإجراءات، البنى التحتية التقنية، هيكلة المشاريع والحوكمة لمواءمة المبادرات مع أهداف التنمية الاقتصادية وتحسين الأداء، مع الأخذ في الاعتبار القيود الاقتصادية والتنظيمية لتوقع الاحتياجات المستقبلية.

Un schéma directeur de la recherche et de l'innovation est un plan stratégique à moyen terme (3 à 5 ans) visant à structurer et à optimiser un système national de recherche et d'innovation. Ce document coordonne les actions, les infrastructures techniques, l'architecture des projets et la gouvernance pour aligner les initiatives avec les objectifs de développement économique et d'amélioration de la performance, en tenant compte des contraintes économiques et organisationnelles pour anticiper les besoins futurs. [11]

A Master Plan (or Strategic Roadmap) is a medium-term strategic plan (3 to 5 years) designed to structure and optimize a national research and innovation system. This document coordinates actions, technical infrastructure, project architecture, and governance to align initiatives with economic development goals and performance

improvement. It takes into account economic and organizational constraints to anticipate future needs.

8 (البحث الأساسي والبحث التطبيقي والتطوير التجريبي، Recherche fondamentale / appliquée et développement expérimental / Basic, Applied Research and Experimental Development /

وفقاً لدليل فراسكاتي، يشمل البحث والتطوير البحث الأساسي والبحث التطبيقي والتطوير التجريبي، ويغطي كامل السلسلة المتصلة من المعرفة العلمية إلى الابتكار التكنولوجي .

Selon le Manuel de Frascati, la R&D comprend la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental, couvrant l'ensemble du continuum entre connaissance scientifique et innovation technologique. [12] [13].

According to the Frascati Manual, R&D comprises basic research, applied research and experimental development, covering the entire continuum from scientific knowledge to technological innovation.

9) البحث التعاوني / Recherche partenariale et collaborative / Collaborative and Partnership Research

البحث التعاوني هو أسلوب لإنتاج المعرفة يعتمد على الإنتاج المشترك بين الجامعات والشركات والسلطات العامة .

La recherche partenariale est un mode de production de connaissances basé sur la co-production entre les institutions de **formation et de recherche**, universités, entreprises et pouvoirs publics. [14] [15]

Collaborative research is a mode of knowledge production based on co-production between universities, firms and public authorities.

10) الابتكار / Innovation / Innovation

يشير مصطلح "الابتكار" إلى التنفيذ الناجح لفكرة جديدة تخلق قيمة اقتصادية أو اجتماعية، بما يتجاوز مجرد الاختراع .

L'innovation correspond à la mise en œuvre réussie d'une nouveauté qui crée de la valeur économique ou sociétale, au-delà de la seule invention. [16], [17]

Innovation refers to the successful implementation of a novelty that creates economic or societal value, beyond mere invention.

11) الابتكار المفتوح / Open Innovation / Open Innovation

الابتكار المفتوح هو نموذج تستخدم فيه المنظمات تدفقات المعرفة الداخلية والخارجية لتسريع الابتكار .

L'Open Innovation est un modèle selon lequel les organisations utilisent conjointement des flux de connaissance internes et externes pour accélérer l'innovation. [18], [19]

Open innovation is a model in which organizations use both internal and external knowledge flows to accelerate innovation.

12) مستويات جاهزية التكنولوجيا / Processus d'innovation et TRL / Innovation Process

مستويات جاهزية التكنولوجيا (TRLs) هي مقياس موحد من 9 مستويات يستخدم لتقييم النضج التكنولوجي للابتكار من البحث الأساسي إلى التسويق التجاري .

Les TRL constituent une échelle normalisée à 9 niveaux permettant d'évaluer la maturité technologique d'une innovation, de la recherche initiale à la commercialisation. [20], [21]

Technology Readiness Levels (TRLs) are a standardized 9-level scale used to assess the technological maturity of an innovation from basic research to commercialization.

13) كاليفورنيا وادي الموت /Vallée de la Mort California /Valley of Death

وادي الموت هو وادي في صحراء موهافي (الولايات المتحدة) يقع في كاليفورنيا، ويشير إلى العجز الهيكلي في تمويل ودعم الأبحاث بين إثبات صحة المفهوم العلمي والجدوى التجارية.

La vallée de la Mort est une vallée du désert des Mojaves (États-Unis) située en Californie, il désigne le déficit structurel de financement et d'accompagnement de la recherche entre la preuve de concept scientifique et la viabilité commerciale. [22], [23]

Death Valley is a valley in the Mojave Desert (United States) located in California. It refers to the structural deficit in research funding and support between scientific proof of concept and commercial viability. [22], [23]

14) الملكية الفكرية (IP) / Intellectual Property (PI) /Propriété Intellectuelle

تشير الملكية الفكرية إلى مجموعة الحقوق الحصرية الممنوحة للمبدعين على إبداعاتهم الفكرية. وهي أداة استراتيجية لتقييم البحوث اقتصادياً وتحفيز الاستثمار في البحث والتطوير. وتشمل الملكية الصناعية (براءات الاختراع والعلامات التجارية والتصاميم) وحقوق النشر.

La propriété intellectuelle regroupe l'ensemble des droits exclusifs accordés aux créateurs sur leurs créations de l'esprit. Elle constitue un levier stratégique de valorisation économique de la recherche et d'incitation à l'investissement en R&D. Elle comprend la propriété industrielle (brevets, marques, dessins et modèles) et la propriété littéraire et artistique (droit d'auteur). [24], [25]

Intellectual property refers to the set of exclusive rights granted to creators over their intellectual creations. It is a strategic lever for the economic valorization of research and incentives for R&D investment. It includes industrial property (patents, trademarks, designs) and copyright.

15) براءة الاختراع / Patent /Brevet

براءة الاختراع هي حق قانوني يحمي الاختراع الجديد الذي ينطوي على خطوة ابتكارية وقابل للتطبيق الصناعي. وهي تمنح حقًا حصريًا مؤقتًا للاستغلال، عادةً لمدة 20 عامًا .

Le brevet est un titre légal de protection accordé à une invention nouvelle, impliquant une activité inventive et susceptible d'application industrielle. Il confère un monopole d'exploitation limité dans le temps (généralement 20 ans), favorisant la rentabilité de l'investissement en R&D. [26], [27]

A patent is a legal title protecting a new invention involving an inventive step and capable of industrial application. It grants a temporary exclusive right of exploitation, usually for 20 years.

16) الترخيص / Licence / Licensing

الترخيص هو عقد يمنح بموجبه صاحب حق الملكية الفكرية طرفًا ثالثًا حق استغلال اختراع دون نقل ملكيته. وهو آلية أساسية لنقل التكنولوجيا .

La licence est un contrat par lequel le titulaire d'un droit de propriété intellectuelle autorise un tiers à exploiter une invention sans en transférer la propriété. Elle constitue un mécanisme clé de transfert technologique et de diffusion industrielle. [28], [29]

A license is a contract by which the holder of an intellectual property right authorizes a third party to exploit an invention without transferring ownership. It is a key mechanism for technology transfer.

17) تسويق الأبحاث / Commercialisation de la recherche / Research Commercialization

يشير مصطلح "تسويق الأبحاث" إلى جميع العمليات التي تحول النتائج العلمية إلى ابتكارات قابلة للاستغلال اقتصاديًا أو اجتماعيًا من خلال نقل التكنولوجيا أو الشركات الناشئة أو الشراكات الصناعية .

La valorisation de la recherche désigne l'ensemble des processus visant à transformer les résultats scientifiques en innovations exploitées économiquement ou socialement, à travers le transfert de technologie, la création de start-ups ou les partenariats industriels. [30], [31]

Research commercialization refers to all processes that transform scientific results into economically or socially exploited innovations through technology transfer, start-ups, or industrial partnerships.

18) الشهادات والتوحيد القياسي والموافقة / Certification, Normalisation et Homologation / Certification, Standardization and Approval

تشكل الشهادات والتوحيد القياسي والموافقة سلسلة تنظيمية للوصول إلى السوق للمنتجات القائمة على الأبحاث. وهي تضمن الامتثال والسلامة والجودة وقابلية التشغيل البيئي.

La certification, la normalisation et l'homologation constituent la chaîne réglementaire d'accès au marché des produits issus de la recherche. Elles garantissent la conformité, la sécurité, la qualité et l'interopérabilité des innovations. [32], [33]

Certification, standardization and approval form the regulatory chain for market access of research-based products. They ensure compliance, safety, quality and interoperability.

19) النظام البيئي للبحث والابتكار / Écosystème de Recherche et d'Innovation / Research and Innovation Ecosystem

النظام البيئي للبحث والابتكار هو شبكة ديناميكية من الفاعلين والمؤسسات والسياسات والتمويل التي تتفاعل لتحويل المعرفة إلى قيمة اقتصادية واجتماعية.

L'écosystème de R&I est un réseau dynamique d'acteurs, d'institutions, de politiques et de financements interagissant pour transformer la connaissance en valeur économique et sociétale. [34], [35]

A research and innovation ecosystem is a dynamic network of actors, institutions, policies and funding interacting to transform knowledge into economic and societal value.

20) حاضنة الأعمال / Incubateur / Business Incubator

حاضنة الأعمال هي هيكل دعم و المرافقة في المراحل المبكرة يساعد أصحاب المشاريع المبتكرة على تنمية أفكارهم، وهيكل نموذج أعمالهم، والاستعداد لدخول السوق .

Un incubateur est une structure d'accompagnement en phase amont qui soutient les porteurs de projets innovants dans la maturation de l'idée, la structuration du modèle économique et la préparation à l'entrée sur le marché. [36], [37]

A business incubator is an early-stage support structure that helps innovative project holders mature their ideas, structure their business model and prepare for market entry.

(21) مسرّع الشركات الناشئة / Accélérateur / Startup Accelerator

مسرّع الشركات الناشئة هو برنامج مكثف قصير الأجل لدعم الشركات الناشئة الناضجة لتسريع نموها ووصولها إلى الأسواق وجمع الأموال .

Un accélérateur est un programme de courte durée à forte intensité d'accompagnement destiné aux start-ups matures afin d'accélérer leur croissance, leur accès aux marchés et leur levée de fonds. [38], [39]

A startup accelerator is a short-term, intensive support program designed for mature start-ups to accelerate growth, market access and fundraising.

(22) مؤشر الابتكار العالمي (GII) / Global Innovation Index (GII)

مؤشر الابتكار العالمي هو مؤشر مركب عالمي يقيس قدرات ونتائج أنظمة الابتكار الوطنية عبر سبعة ركائز تميز المدخلات والمخرجات .

Le Global Innovation Index est un indicateur composite mondial mesurant les capacités et les résultats des systèmes nationaux d'innovation à travers sept piliers, distinguant les inputs et les outputs. [40], [41]

The Global Innovation Index is a global composite indicator measuring the capabilities and results of national innovation systems across seven pillars distinguishing inputs and outputs.

(23) رأس المال المخاطر / Capital-Risque / Venture Capital

رأس المال الاستثماري هو تمويل أسهمي مقدم إلى شركات مبتكرة ذات إمكانات عالية ومخاطر عالية، ويلعب دوراً رئيسياً في تجاوز وادي الموت .

Le capital-risque est un mode de financement en fonds propres apporté à des entreprises innovantes à fort potentiel et à haut risque, jouant un rôle clé dans le franchissement de la Vallée de la Mort. [42], [43]

Venture capital is equity financing provided to high-potential, high-risk innovative firms, playing a key role in crossing the Valley of Death.

(24) التمويل الجماعي / Crowdfunding / Crowdfunding

التمويل الجماعي هو آلية تمويل تشاركية تجمع الأموال من عدد كبير من المساهمين عبر منصات رقمية في شكل تبرعات أو قروض أو أسهم .

Le crowdfunding est un mécanisme de financement participatif permettant de collecter des fonds auprès d'un grand nombre de contributeurs via des plateformes numériques, sous forme de dons, prêts ou prises de participation.

Crowdfunding is a participatory financing mechanism that raises funds from a large number of contributors via digital platforms as donations, loans, or equity. [44], [45]

25 الائتمان الضريبي للبحث والتطوير / Crédit d'Impôt Recherche (CIR) / R&D Tax Credit

الائتمان الضريبي للبحث والتطوير هو حافز مالي يسمح للشركات بخصم جزء من نفقاتها على البحث والتطوير من الضرائب من أجل تحفيز الاستثمار الخاص في الابتكار .

Le crédit d'impôt recherche est un instrument fiscal incitatif permettant aux entreprises de déduire une partie de leurs dépenses de R&D de leur impôt, afin de stimuler l'investissement privé dans l'innovation. [46], [47]

The R&D tax credit is a fiscal incentive allowing firms to deduct part of their R&D expenditures from taxes in order to stimulate private investment in innovation.

26 معيار التقييم / Evaluation Criteria / Critère d'évaluation

هو عنصر مرجعي، أو مجموعة من المعايير أو المقاييس التي تسمح بإصدار حكم، أو تقدير قيمة شيء ما، أو جودة أو أداء شخص، منتج، خدمة، عملية، أو فعل. يمكن أن تختلف المعايير حسب سياق وأهداف التقييم، ولكنها تستخدم عمومًا لتوفير أساس موضوعي لتقييم ومقارنة العناصر المختلفة.

Un critère est un élément de référence, un ensemble de normes ou de mesures qui permet de porter un jugement, d'estimer la valeur d'un objet, la qualité ou la performance d'une personne, d'un produit, d'un service, d'un processus, d'une action. Les critères peuvent varier en fonction du contexte et des objectifs de l'évaluation, mais ils servent généralement à fournir une base objective pour évaluer et comparer différents éléments. [48]

An evaluation criterion is a reference element, a set of norms or measures that allows for making a judgment, estimating the value of an object, the quality or performance of a person, a product, a service, a process, or an action. A criteria can vary depending on the context and objectives of the evaluation, but they generally serve to provide an objective basis for evaluating and comparing different elements.

Impact/ Impact / الأثر (27)

يشير الأثر إلى مجموعة التأثيرات (الصحية، الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية، إلخ) أو عواقب فعل ما على شخص، منظمة، بيئة، إلخ. يمثل قياسه تحديًا استراتيجيًا كبيرًا لأنه يمثل تأثيرًا، تغييرًا أو فائدة على الاقتصاد، المجتمع، الثقافة، التنظيم العام أو الخدمات، الصحة، البيئة، أو جودة الحياة. وبالتالي، يتم تقدير الأثر بالرجوع إلى ما كان سيكون عليه المجتمع لولا الإجراء المتخذ. يمكن أن يكون الأثر إيجابيًا أو سلبيًا، مباشرًا، يُعزى بالكامل إلى الإجراء أو غير مباشر، حاليًا أو محتملاً، فوريًا أو مؤجلًا، مرغوبًا فيه أو غير مرغوب فيه. يمكن أن تكون آثاره قصيرة أو طويلة المدى وتكون موضوعية أو محسوسة. ولهذا السبب، يمكن تقييمه بطرق كمية (استبيانات، استطلاعات، مقاييس الاتجاهات) وكيفية (تحليل المحتوى، ملاحظات، مقابلات، مجموعات بؤرية).

L'impact désigne l'ensemble des effets (sanitaires, sociaux, économiques, environnementaux, etc.) ou la conséquence d'une action sur une personne, une organisation, un environnement, etc. Sa mesure représente un enjeu stratégique majeur car il s'agit d'un effet, changement ou bénéfice sur l'économie, la société, la culture, la réglementation publique ou les services, la santé, l'environnement ou la qualité de vie. L'impact est donc apprécié en se référant à ce qu'aurait été la société sans l'action conduite.

L'impact peut être positif ou négatif, direct, totalement imputable à l'action ou indirect, actuel ou potentiel, immédiat ou différé, souhaité ou non. Ses effets peuvent être à court ou à long terme et être objectifs ou ressentis. C'est pourquoi, il peut être évalué de façon tant quantitative (questionnaires, sondages, échelles d'attitudes) que qualitative (analyse de contenu, observations, entretiens, focus-groupes). [49]

Impact refers to the set of effects (health, social, economic, environmental, etc.) or the consequence of an action on a person, an organization, an environment, etc. Its measurement represents a major strategic challenge because it is about an effect, change, or benefit on the economy, society, culture, public regulation or services, health, the environment, or quality of life. Impact is therefore assessed by referring to what society would have been like without the action taken.

The impact can be positive or negative, direct (entirely attributable to the action) or indirect, current or potential, immediate or delayed, desired or undesired. Its effects can be short-term or long-term and be objective or perceived. This is why it can be evaluated both quantitatively (questionnaires, surveys, attitude scales) and qualitatively (content analysis, observations, interviews, focus groups).

Termes de référence / Terms of Reference (ToR) / الإطار المرجعي (28)

ال تُطلق "اختصاصات" على الوثيقة (أو مجموعة الوثائق) التي تحدد هدف(أهداف) ونطاق التقييم، الأهداف (العامة، الخاصة)، المهام/الولاية/المهام، النتائج المتوقعة، المنهجية، المنتجات المتوقعة، الجدول الزمني، المدخلات والميزانية.

On appelle « termes de référence » le document (ou l'ensemble de documents) qui définit le(s) but(s) et le champ de l'évaluation, les objectifs (général, spécifiques), les

tâches/mandat/missions, les résultats attendus, la méthodologie, les produits attendus, le chronogramme, les inputs et le budget. [50]

The "Terms of Reference" refers to the document (or set of documents) that defines the goal(s) and scope of the evaluation, the objectives (general and specific), the tasks/mandate/missions, the expected results, the methodology, the expected products, the timetable, the inputs, and the budget.

29) آلية التقييم / Mécanisme d'évaluation / Evaluation Mechanism

تشير آلية التقييم إلى نظام، عملية أو مجموعة من المعايير المستخدمة لتقييم أداء، كفاءات أو نتائج شخص، مشروع، سياسة أو منظمة.
توجد عدة أدوات: تحليل الوثائق، مؤشرات الأداء، استبيانات، مقابلات، تقييمات الأقران، إلخ.

Un mécanisme d'évaluation se réfère à un système, un processus ou un ensemble de critères utilisés pour évaluer les performances, les compétences ou les résultats d'une personne, d'un projet, d'une politique ou d'une organisation.

Plusieurs outils existent : analyse documentaire, indicateurs de performance, questionnaires, entretiens, évaluations par des pairs, etc. [51]

An evaluation mechanism refers to a system, a process, or a set of criteria used to evaluate the performance, competencies, or results of a person, a project, a policy, or an organization. Several tools exist: documentary analysis, performance indicators, questionnaires, interviews, peer evaluations, etc.

30) تقييم السياسة العامة / Evaluation de politique publique / Public Policy Evaluation

تقييم السياسة العامة هو نهج حكم منهجي على قيمة، فائدة، ملائمة، وتأثيرات العمل العام. وفقًا لمراجع أكاديمية ومؤسسية متنوعة، لا يقتصر الأمر على مجرد مراقبة النفقات، بل يهدف إلى تقديم تشخيص متعمق لتتبع عملية صنع القرار وتحسين عمل الدولة.

L'évaluation d'une politique publique est une démarche de jugement systématique sur la valeur, l'utilité, la pertinence, et les effets d'une action publique. Selon diverses références académiques et institutionnelles, elle ne se limite pas à un simple contrôle des dépenses, mais vise à fournir un diagnostic approfondi pour éclairer la prise de décision et améliorer l'action de l'État. [52]

The evaluation of a public policy is a systematic judgment process on the value, usefulness, relevance, and effects of a public action. According to various academic and institutional references, it is not limited to a simple control of expenditures, but aims to provide an in-depth diagnosis to inform decision-making and improve the action of the State.

31) مؤشر الأداء الرئيسي

Indicateur clé de performance / Key Performance Indicator (KPI)/

مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) هو مقياس قابل للقياس الكمي يستخدم لتقييم فعالية إجراء ما أو تحقيق هدف المشروع. توفر هذه المؤشرات بيانات لتتبع التقدم، فهم الأداء، واتخاذ قرارات مستنيرة لتعديل العمليات والتأكد من بقاء المشروع متوافقاً مع أهدافه الاستراتيجية.

L'indicateur clé de performance) est une mesure quantifiable utilisée pour évaluer l'efficacité d'une action ou l'atteinte d'un objectif de projet. Ces indicateurs fournissent des données pour suivre les progrès, comprendre les performances, et prendre des décisions éclairées afin d'ajuster les processus et de s'assurer que le projet reste aligné sur ses objectifs stratégiques. [54]

KPI (Key Performance Indicator) is a quantifiable measure used to evaluate the effectiveness of an action or the achievement of a project objective. These indicators provide data to track progress, understand performance, and make informed decisions to adjust processes and ensure the project remains aligned with its strategic objectives.

Domaine / Domain/Area/ المجال (32)

يُعرّف مجال البحث بأنه حقل واسع ومنظم من البحث العلمي أو التكنولوجي يضم مجموعة مترابطة من التخصصات أو المواضيع أو المحاور البحثية. ويوفر هذا المجال إطاراً لتنظيم أنشطة البحث، وتحديد الأولويات، وتوجيه إعداد برامج ومشاريع البحث بما يتماشى مع الاحتياجات الاستراتيجية والمجتمعية.

Un domaine de recherche est un champ large et structuré de la recherche scientifique ou technologique qui regroupe un ensemble cohérent de disciplines, de thématiques ou d'axes de recherche connexes. Il sert de cadre d'organisation et de structuration des activités de recherche, permet de définir des priorités scientifiques et oriente l'élaboration de programmes et de projets de recherche en cohérence avec les besoins stratégiques et sociétaux, [59].

A research domain is a broad and structured field of scientific or technological inquiry that encompasses a coherent set of related disciplines, themes, or research axes. It serves as an organizational and structuring framework for research activities, allowing for the definition of scientific priorities and guiding the development of research programmes and projects in alignment with strategic and societal needs.

/ Programmes de recherche / Research Programs / برامج البحث (33)

يُعرّف برنامج البحث بأنه إطار منظم ومتكامل يضم مجموعة من المشاريع والأنشطة والموارد، تتمحور حول أهداف علمية و/أو تكنولوجية محددة، ومنسجمة مع الأولويات الاستراتيجية. ويحدد البرنامج المجالات الموضوعاتية، والنتائج المنتظرة، والموارد البشرية والمالية والمادية المسخرة، إضافة إلى آليات الحوكمة والمتابعة والتقييم، بهدف تحقيق آثار علمية واقتصادية واجتماعية قابلة للقياس.

Un programme de recherche est un cadre structuré et cohérent qui fédère un ensemble de projets, d'activités et de ressources autour d'objectifs scientifiques technologiques et/ou économiques clairement définis, en cohérence avec les priorités stratégiques. Il précise les axes thématiques, les résultats attendus, les ressources (humaines, financières et matérielles), ainsi que les mécanismes de gouvernance, de suivi et d'évaluation, dans le but de générer des impacts scientifiques, économiques et sociétaux mesurables,[56].

A research programme is a structured, coherent framework that unites a set of projects, activities, and resources around clearly defined scientific, technological and/or economic objectives, all aligned with strategic priorities. It specifies the thematic areas, expected outcomes, required human, financial, and material resources, as well as the necessary governance, monitoring, and evaluation mechanisms, with the ultimate goal of generating measurable scientific, economic, and societal impacts.

34 التماسك / Cohérence/ Coherence

تقييم التوافق بين الموارد المعبأة (البشرية، المالية، البنية التحتية) وأهداف التثمين. دراسة الحوكمة الداخلية (الآليات التجريبية المحددة) والتنسيق الخارجي بين الأطراف الفاعلة (الجامعات، الشركات، الوكالات). الأحكام القانونية والإدارية للاضطلاع بكفاءة بأنشطة تثمين البحث (القوانين الأساسية، التنظيم، القدرة البشرية والتقنية بمستوى ملحوظ، إلخ).

Apprécie l'alignement entre les ressources mobilisées (humaines, financières, infrastructurelles) et les objectifs de valorisation. Examine la gouvernance interne (les dispositifs pilotes identifiés) et la coordination externe entre les acteurs (universités, entreprises, agences). Dispositions juridiques et administratives pour la prise en charge efficiente des activités de valorisation de la recherche (statuts, organisation capacité humaine et technique d'un niveau appréciable ect..) [57].

Assesses the alignment between the resources mobilized (human, financial, infrastructural) and the valorisation objectives. Examines internal governance (the identified pilot mechanisms) and external coordination between stakeholders (universities, businesses, agencies).

Reviews the legal and administrative frameworks that enable the efficient management of research valorization activities, including statutes, organizational structures, and the availability of adequate human and technical capacities.

35 النجاعة / Efficiency / Effience

تقييم عمليات التثمين وقدرة نظام البحث الوطني على إنتاج نتائج قابلة للتثمين من خلال تحسين الموارد والوسائل والمواعيد النهائية، يشمل تحليل نسبة التكلفة/الفائدة للآليات ومرونتها التشغيلية.

Évalue, les processus de valorisation et la capacité du système de recherche national à produire des résultats valorisables en optimisant les ressources, les moyens et les délais. Intègre l'analyse du rapport coût/bénéfice des dispositifs et leur agilité opérationnelle, [58].

Evaluates valorization processes and the capacity of the national research system to generate valorisable outcomes through the optimal use of resources, tools, and timelines. It also, includes the analysis of the cost/benefit ratio of the mechanisms and their operational agility.

Effacité / Effectiveness/ الفعالية (36)

قياس درجة تحقيق الأهداف المحددة في مجال التثمين: عدد براءات الاختراع المودعة، عقود الترخيص، الشركات الناشئة التي تم إنشاؤها، الوظائف، الشركات، التعاون الصناعي

Mesure le degré d'atteinte des objectifs fixés en matière de valorisation nombre de brevets déposés, contrats de licence, startups créées, emplois, entreprises, collaborations industrielles. Analyse les écarts pour ajuster les dispositifs, [59].

Measures the degree of achievement of established valorization objectives, including the number of patents filed, license agreements, startups created, jobs, companies Analyzes the gaps in order to adjust and supported and industrial collaborations improve the mechanisms.

Synergie / Synergy / التآزر (37)

تشير "التآزر" إلى مجموعة من الأنشطة التكميلية التي تحسن فعالية، كفاءة ونطاق إجراءات التنمية من خلال رفع القيود والعقبات لضمان قبول وتغطية أفضل للخدمات. يتعلق الأمر بتحليل البرامج بطريقة متكاملة وتعزيز وجهات النظر متعددة القطاعات للحصول على نتائج أكثر إنصافاً.

Les "synergies" désignent l'ensemble des activités complémentaires qui améliorent l'efficacité, l'efficience et la portée des actions de développement en levées les contraintes et obstacles pour garantir une meilleure acceptation et couverture des services. Il s'agit d'analyser de manière intégrée les programmes et de favoriser des perspectives multisectorielles pour obtenir des résultats plus équitables, [60].

"synergies" refer to the set of complementary activities that improve the effectiveness, efficiency, and scope of development actions by lifting constraints and obstacles to

ensure better acceptance and coverage of services. It is about analyzing programs in an integrated manner and promoting multisectoral perspectives to obtain more equitable results.

Pertinence/ Relevance/ الملاءمة (38)

تقييم مدى ملاءمة آليات التثمين للاحتياجات الوطنية، مع الأخذ في الاعتبار الأولويات القطاعية والإقليمية، والتحديات الاجتماعية والاقتصادية، وقدرات المؤسسات.

Évalue l'adéquation des dispositifs de valorisation aux besoins nationaux, en tenant compte des priorités sectorielles et territoriales, des enjeux socio-économiques et des capacités des établissements, [61].

Evaluates the adequacy of the valorisation mechanisms to national needs, taking into account sectoral and territorial priorities, socio-economic issues, and institutional capacities.

Mécanisme de Valorisation / valorization Mechanism/ آلية التثمين (39)

تشير "آلية التثمين" إلى الهدف الأساسي المتمثل في توليد قيمة طويلة الأجل للمنظمة، والذي يعتبر المؤشر النهائي لنجاح المشروع. إنه ليس عملية أو مرحلة محددة، بل هو نهج يوجه المشروع طوال دورة حياته، مما يضمن أن أهداف ومنجزات المشروع تحقق فوائد مستدامة للمنظمة، وليس مجرد نتائج فورية. المبادئ الرئيسية لآلية التثمين: موجهة نحو المنافع، منظور استراتيجي، تقييم مستمر، تصميم قائم على القيمة.

le « mécanisme de valorisation » fait référence à l'objectif fondamental de générer de la valeur à long terme pour l'organisation, qui est considéré comme l'indicateur ultime du succès d'un projet. Il ne s'agit pas d'un processus ou d'une phase spécifique, mais plutôt d'une approche qui guide le projet tout au long de son cycle de vie, en assurant que les objectifs et les livrables du projet apportent des bénéfices durables à l'organisation, et pas seulement des résultats immédiats. [62]

Principes clés du mécanisme de valorisation :

- Orienté sur les bénéfices
- Perspective stratégique
- Évaluation continue
- Conception basée sur la valeur

The "valorization mechanism" refers to the fundamental objective of generating long-term value for the organization, which is considered the ultimate indicator of a project's success. It is not a specific process or phase, but rather an approach that guides the project throughout its lifecycle, ensuring that the project's objectives and deliverables bring sustainable benefits to the organization, and not just immediate results.

Key principles of the valorization mechanism: Benefit-oriented, Strategic perspective, Continuous evaluation, Value-based design.

References / المراجع

- [1] Knoepfel, P., Larrue, C., Varone, F., & Hill, M. (2015). *Public policy analysis*. Policy Press.
- [2] OECD. (2020). *Public policy evaluation*. OECD Publishing.
- [3] OECD. (2017). *Sectoral policies for growth*. OECD Publishing.
- [4] World Bank. (2019). *Public sector reform toolkit*. World Bank.
- [5] Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy*. Free Press.
- [6] Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2020). *Exploring strategy* (12th ed.). Pearson.
- [7] <https://www.oecd.org/fr/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023-e4d07b46-fr.htm>
- [8] <https://www.pmi.org/>
- [9] Lundvall, B.-Å. (1992). *National systems of innovation*. Anthem Press.
- [10] OECD. (1997). *National innovation systems*. OECD Publishing.
- [11] <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/24fa0e2b-f8f4-4a41-8608-d21a221f75b1/language-fr>
- [12] OECD. (2023). *Frascati manual 2023*. OECD Publishing.
- [13] UNESCO. (2021). *Guide to R&D statistics*. UNESCO.
- [14] Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). *The dynamics of innovation: From national systems and "Mode 2" to a triple helix*. Research Policy, 29(2).
- [15] OECD. (2019). *University–industry collaboration*. OECD Publishing.
- [16] OECD & Eurostat. (2018). *Oslo manual*. OECD Publishing.
- [17] Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- [18] Chesbrough, H. (2003). *Open innovation*. Harvard Business School Press.
- [19] Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). *The future of open innovation*. R&D Management.
- [20] NASA. (2016). *Systems engineering handbook*. NASA.
- [21] European Commission. (2021). *TRL definitions in Horizon Europe*. EU.
- [22] Markham, S. K., et al. (2010). *The valley of death as context for innovation process*. Research Policy, 39(2).
- [23] OECD. (2019). *Financing technology transfer*. OECD Publishing.

- [24] WIPO. (2022). *Intellectual property handbook*. WIPO.
- [25] OECD. (2015). *Enquiries into intellectual property's economic impact*. OECD Publishing.
- [26] WIPO. (2023). *Patent applicants' guide*. WIPO.
- [27] European Patent Office. (2022). *Patent guide*. EPO.
- [28] WIPO. (2020). *Technology licensing guide*. WIPO.
- [29] OECD. (2019). *University technology transfer*. OECD Publishing.
- [30] OECD. (2013). *Commercializing public research*. OECD Publishing.
- [31] Etzkowitz, H. (2016). *The entrepreneurial university*. Routledge.
- [32] ISO. (2022). *International standards and conformity assessment*. ISO.
- [33] European Commission. (2020). *CE marking framework*. EU.
- [34] World Economic Forum. (2019). *Innovation ecosystems*. WEF.
- [35] OECD. (2020). *Innovation ecosystems*. OECD Publishing.
- [36] European Commission. (2016). *Business incubation best practices*. EU.
- [37] OECD. (2018). *Business incubators and entrepreneurship*. OECD Publishing.
- [38] Cohen, S., & Hochberg, Y. (2014). *Accelerating start-ups*. SSRN.
- [39] World Bank. (2019). *Startup accelerators*. World Bank.
- [40] WIPO. (2024). *Global innovation index 2024*. WIPO.
- [41] Cornell University, INSEAD & WIPO. (2024). *The global innovation index*.
- [42] OECD. (2020). *Venture capital and innovation*. OECD Publishing.
- [43] EVCA. (2018). *Venture capital handbook*. EVCA.
- [44] World Bank. (2014). *Crowdfunding and development*. World Bank.
- [45] European Commission. (2017). *Crowdfunding for innovation*. EU.
- [46] OECD. (2023). *R&D tax incentives database*. OECD Publishing.
- [47] French Ministry of Economy. (2022). *Guide du crédit d'impôt recherche*.
- [48] <https://www.oecd.org/fr/topics/sub-issues/development-co-operation-evaluation-and-effectiveness/evaluation-criteria.html>
- [49] [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/fr/pdf)
- [50] <https://www.oecd.org/dac/evaluation/2754804.pdf>. P39
- [51] <https://www.oecd.org/dac/evaluation/2754804.pdf> P17
- [52] <https://www.pmi.org/>
- [53] <https://www.pmi.org/>
- [54] <https://www.pmi.org/>
- [55] <https://www.pmi.org/>
- [56] <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021->
- [57] [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/fr/pdf)
- [58] [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/fr/pdf)
- [59] [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/fr/pdf)
- [60] [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/fr/pdf)
- [61] [https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/fr/pdf)
- [62] <https://www.pmi.org/disciplined-agile/value>

