الجمهوريـة التونسيـــة
وزارة التجارة وتنمية الصادرات
الوكالة الوطنية للمترولوجيا

الوثيقة التوجيهية
لمشروع الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا
في أفق 2035

الفهرس

1- توطئــة 3
2- الإطار (الخلفية): 4
3- تعريف الوكالة الوطنية للمترولوجيا 5
1.3 - أهداف إحداث الوكالة الوطنية للمترولوجيا: 5
2.3- مهام الوكالة الوطنية للمترولوجيا: 6
3.3- شركاء الوكالة الوطنية للمترولوجيا : 7
4- مراحل إعداد الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا : 7
1.4 – المرحلة التحضيرية : 8
2.4- المرحلة الأولى : 8
3.4 - المرحلة الثانية : 9
4.4 - المرحلة الثالثة : 9
5.4- المرحلة الرابعة : 10
6.4- المرحلة الخامسة : 10
5- أعمال لجنة إعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا : 10
1.5- مقدمة : 10
2.5- التوجهات العامة للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا : 11
3.5- الأهداف العامة للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا : 11
4.5- نتائج وانتظارات الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا : 12
5.5 - الوضع الحالي للنظام الوطني للمترولوجيا: 13
1.5.5- تمهيد : 13
2.5.5 - تشخيص الواقع الحالي لنظام الوطني للمترولوجيا: 14
6.5 – الوثيقة التوجيهية للاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا 15
1.6.5 - الرؤيـة: 16
2.6.5 - الرسالــة : 16
3.6.5- القيم المؤسسيــة : 16
4.6.5 - الأهداف الاستراتيجية: 16
5.6.5 - شروط نجاح الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا : 34
6.6.5- المتابعة والتقييم : 35
7.6.5- مقترحات لتنفيذ هذه الاستراتيجية الوطنية: 35
الملحق عدد 1 : قائمة إسمية لأعضاء اللجنة الرئيسية لإعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035 38
الملحق عدد 2 : قائمة إسمية للمشاركين في بعض اجتماعات هذه اللجنة 39
ملحق عدد 3: قائمة الاستراتيجيات التي اطلعت عليها اللجنة الرئيسة 42
الملحق عدد 4 : قائمة الشركات والمؤسسات التي تمت مراسلتها لإبداء الرأي حول مشروع الوثيقة التوجيهية للاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035 45
الملحق عدد 5 : قائمة الشركات والمؤسسات التي أرسلت ملاحظاتها حول مشروع الوثيقة التوجيهية 51

1- توطئــة

تعتبر البنية التحتية للجودة بعناصرها الخمس التقييس والاشهاد بالمطابقة والتجارب و**المترولوجيا** والاعتماد، إحدى أهم الركائز التي يعتمد عليها الاقتصاد الوطني لدعم وتطوير جودة المنتجات والخدمات والرفع من القدرة التنافسية الصناعية التونسية في الأسواق الداخلية والخارجية وحماية المستهلك.

ويعد التكامل والتنسيق بين عناصر هذه المنظومة من أبرز الشروط الاساسية لضمان جودة المنتجات الصناعية وتطابقها مع المعايير المعترف بها دوليا وحماية صحة وسلامة المستهلك والمحافظة على البيئة.

وتعرف **المترولوجيا** بجميع فروعها على أنها **علم القيس** وهي حقل المعرفة المتعلق بالقيس، وتشمل المترولوجيا القانونية والمترولوجيا العلمية والمترولوجيا الصناعية:

1.1 - المترولوجيا القانونية: وهي مجموعة الإجراءات التشريعية والإدارية والفنية الصادرة عن السلط العمومية أو الراجعة لها بالنظر لتحديد وضمان، بصفة قانونية أو تعاقدية، مستوى ملائم من الجودة والمصداقية في عمليات القيس المتعلقة بالمراقبة الرسمية والتجارة والصحة والسلامة والبيئة.

2.1- المترولوجيا الصناعية: وهي العنصر الخاص بالأنشطة المترولوجية في مجال الإنتاج الصناعي والتكنولوجي.

3.1- المترولوجيا العلمية: وهي العنصر المتعلق بالمعايير الأولية والمخابر المعنية بتجسيمها وحفظها

وقد شهدت المترولوجيا العلمية، التي أُهملت لفترة طويلة على المستوى الوطني، نقلة نوعية بعد تنقيح وإتمام القانون عدد 40 لسنة 1999 المؤرخ في 10 ماي 1999 المتعلق بالمترولوجيا القانونية، بموجب القانون عدد 12 لسنة 2008 المؤرخ في 11 فيفري 2008 والذي تم كذلك بموجبه إحداث وتنظيم الوكالة الوطنية للمترولوجيا (مؤسسة عمومية لا تكتسي صبغة إدارية وتحت إشراف الوزارة المكلفة بالتجارة) التي عهدت لها الدولة بالإشراف على المترولوجيا بتونس وذلك بوضع استراتيجية وطنية للمترولوجيا وإدارة شبكة من المخابر لها مستوى علمي رفيع في مجال المترولوجيا بما في ذلك مخابر شركائها في نفس المجال.

في هذا السياق تم إعداد "**الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035**" بالاعتماد على مسار تشاركي شمولي وتفاعلي ساهمت فيه كل الأطراف الفاعلة. وبالاستناد إلى منهجية عمل تتمثل فيما يلي:

- تحليل المعطيات والبيانات المستقاة من الاستبيانات التي تم إجرائها سابقا في مجال المترولوجيا في بلادنا،
- محادثات معمقة ونقاشات مع الأطراف الفاعلة الرئيسية في مجال المترولوجيا،
- دراسة المقترحات والتوصيات والخلاصات الصادرة في إطار التظاهرات الوطنية في مجال المترولوجيا،
- دراسة أهم التقارير الوطنية والدولية المتعلقة بمسح وتقييم مجال المترولوجيا في تونس،
- دراسة استراتيجيات ومشاريع استراتيجيات وطنية ودولية.

بعد دراسة وتحليل وتقييم ما سبق ذكره، تم استخلاص الأهداف الاستراتيجية والأهداف العملياتية والتدابير الاستراتيجية المكونة للاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035.

ولضمان أن تكون هذه الاستراتيجية الوطنية فعالة وذات جدوى، تم الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- التأكيد على البعد التوعوي والتثقيفي والتعليمي والتدريبي والإعلامي لمجال المترولوجيا،
- مشاركة ومساهمة قوية من كافة الأطراف الفاعلة: القطاعين العمومي والخاص والمجتمع المدني،
- التنسيق بين مختلف الهياكل العمومية المعنية بمجال المترولوجيا من خلال استعمال التكنولوجيات الحديثة في الاتصال والمعلومات والإعلام.

2- الإطار (الخلفية):

يندرج إعداد استراتيجية وطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035 في توجه دولي يعكس الاحتياجات المستقبلية في مجال المترولوجيا التي تنبثق عن المتعاملين الاقتصاديين والعلماء والمستهلكين المتعلقة بضمان عمليات قيس صحيحة وموثوقة ودقيقة، لمجابهة التحديات الاقتصادية والبيئية والمجتمعية التي تواجه المؤسسات بصفة خاصة والمجتمع بصفة عامة، ومنها بالخصوص:

- الأمن الغذائي والغذاء،
- سلامة المنتجات الصناعية،
- السلامة المرورية،
- تغير المناخ ولا سيما اقتصاد الكربون وانبعاث غازات الاحتباس الحراري،
- تجارة شفافة وعادلة،
- التطور التكنولوجي والتقدم في مجال المترولوجيا.

وباعتبار ما تقدم، تولت اللجنة الرئيسية التي شكلها المجلس العلمي للوكالة الوطنية للمترولوجيا اعداد هذه الوثيقة التوجيهية لمحتوى الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035، وذلك بهدف وضع رؤية جديدة لتطوير النظام الوطني للمترولوجيا.

وقد تم الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

1) إحداث الوكالة الوطنية للمترولوجيا في سنة 2008 والتي انطلقت في النشاط فعليا في 1 جانفي 2009؛

2) الخطة الإستراتيجية للوكالة الوطنية للمترولوجيا للفترة 2014 – 2020،

3) دراسة التموقع الاستراتيجي للبنية التحتية للجودة التونسية، نوفمبر 2013،

4) خارطة الطريق الاستراتيجية للمنظمة الإفريقية للمترولوجيا للفترة 2012-2016،

5) نتائج تقارير الخبراء المستقلين الذين كلفوا من طرف الوزارة المكلفة بالصناعة على غرار مهمة الدكتور Luc Erard من المخبر الوطني للتجارب والمترولوجيا الفرنسي (أوت 2012) ومهمة الأستاذ Manfred Kochsiek من المعهد الوطني الألماني للمترولوجيا (أكتوبر 2014)،

6) نتائج مشروع التوأمة الذي انجز بين سنتي 2012و2014 (مدة ثلاثين (30) شهرًا) والذي تعلق بتعزيز القدرات المؤسسية للإدارة التونسية، وخاصة الوكالة الوطنية للمترولوجيا والهياكل المشاركة في مجال المترولوجيا، من أجل تعزيز وترسيخ النظام الوطني للمترولوجيا والبنية التحتية ذات العلاقة، وكذلك مزيد تفعيل مساهمة هذه الأطراف العلمية والفنية في الشبكة الدولية للمترولوجيا.

7) دراسة "النظام الوطني للمترولوجيا: التقييم والآفاق" التي أجراها المعهد الوطني الألماني للمترولوجيا عام 2016.

كما تهدف هذه الوثيقة التوجيهيه إلى إنارة الجهات الرسمية أصحاب القرار السياسي بشأن الإجراءات والقرارات التي يمكن اتخاذها لإصلاح النظام الوطني للمترولوجيا، واعتمدت توجها منفتحا على كل إضافة مهمة تمكن من إثراءها، وخاصة رأي الجهات والهياكل المعنية بمجال المترولوجيا.

3- تعريف الوكالة الوطنية للمترولوجيا

تم إحداث الوكالة الوطنية للمترولوجيا بموجب القانون عدد 12 لسنة 2008 المؤرخ في 11 فيفري 2008، المتمم والمنقح للقانون عدد 40 لسنة 1999 المؤرخ في 10 ماي 1999 المتعلق بالمترولوجيا القانونية. وإنطلقت هذه المؤسسة في النشاط فعليا في 1 جانفي 2009، ويشمل نشاطها جميع فروع المترولوجيا من قانونية وعلمية والصناعية. كما أن الوكالة الوطنية للمترولوجيا تعد:

- المخاطب الرسمي الوحيد لتونس بالنسبة:
  * للنظام الدولي للمترولوجيا (المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية والمكتب الدولي للأوزان والمقاييس)،
  * للنظام الإقليمي والجهوي للمترولوجيا،
- الجهة الرسمية في مجال المترولوجيا،
- المعهد وطني للمترولوجيا، وذلك طبقا للممارسات الدولية الجيدة.
- ممثل الجمهورية التونسية في اتفاقية المتر منذ 1 فيفري 2012 التي وقعت على اتفاقية الاعتراف المتبادل للجنة الدولية للأوزان والمقاييس (CIPM-MRA) منذ 14 أكتوبر 2013.
- ومنذ شهر سبتمبر 2010، أصبحت الوكالة الوطنية للمترولوجيا تمثل تونس في المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية "OIML".

وإلى جانب مكانتها على الساحة المترولوجية الوطنية والدولية، تتمتع الوكالة الوطنية للمترولوجيا بالريادة في المنظمات الجهوية والإقليمية للمترولوجيا، وقد ترأست الشبكة المغاربية للمترولوجيا بين سنتي 2010 و2012 وسنتي 2018 و2020 وترأست المنظمة الإفريقية للمترولوجيا خلال سنوات 2012 و2013 و2014.

1.3 - أهداف إحداث الوكالة الوطنية للمترولوجيا:

كان الهدف من إحداث الوكالة الوطنية للمترلوجيا كمؤسسة عمومية لا تكتسي صبغة إدارية (كما جاء بوثيقة شرح أسباب القانون عدد 12 لسنة 2008 المؤرخ في 11 فيفري 2008

المتعلق بإتمام وتنقيح القانون عدد 40 لسنة 1999 المؤرخ في 10 ماي 1999 المتعلق بالمترولوجيا القانونية وهي وثيقة تعود إلى سنة 2007) هو تجميع المصالح ذات الصلة بمجال المترولوجيا في مؤسسة واحدة تُشكل مرجعية وطنية وحيدة مسؤولة عن ميدان المترولوجيا وذلك لتدعيم آليات توفير حماية أكبر للمستهلك ودعما للقدرة التنافسية للمؤسسات الصناعية وذلك عبر:

- إرساء **نظام وطني للمترولوجيا** يرتكز على إعداد وحفظ المعايير الوطنية وتحديد علاقتها بالمعايير الدولية من جهة وبالمعايير المرجعية ومعايير العمل المستعملة على المستوى الوطني من جهة أخرى وهو ما يمكّن من خلق تسلسل للترابط المترولوجي بين كل هذه المعايير،
- إعطاء نجاعة أكبر للأنشطة الفنية المتعلقة بالمترولوجيا التي تطلب إمكانيات مادية كبيرة لإقتناء المعدات والمعايير اللازمة وكذلك مصاريف صيانة هذه المعدات وخاصة فيما يتعلق بتعييرها قصد ربطها بالمعايير الدولية،
- المساهمة في تطوير منظومة المترولوجيا (القانونية، الصناعية، العلمية) بوضع أسس تطور البنية التحتية للمترولوجيا، مثل إحداث مخابر تعنى بحفظ المعايير الوطنية التي تجسم وحدات القيس القانونية المذكورة بالنظام الدولي للوحدات وبالقوانين المترولوجية الجاري بها العمل،
- تعزيز أجهزة الرقابة على الصعيد الجهوي بما يضمن تغطية كل القطاعات التي تعنى بالمترولوجيا القانونية (التجارة، الصحة، السلامة، الجودة، حماية البيئة)،
- تمثيل تونس لدى المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (معاهدة المتر) بوصفها المنظمة الفعالة دوليا في المجالات العلمية والعملية المتعلقة بالمترولوجيا والتي يتطلب الإنضمام إليها وجود هيئة وطنية (وحيدة) متعهدة بالمعايير ومخابر المترولوجيا الوطنية، وهو ما وضع أسسه القانون المتعلق بالمترولوجيا والأوامر التطبيقية له ومن بينها بالخصوص الأمر عدد 1936 لسنة 2001 مؤرخ في 14 أوت 2001 المتعلق بوحدات القيس القانونية.

2.3- مهام الوكالة الوطنية للمترولوجيا:

تتمثل المهام الرئيسية للوكالة الوطنية للمترولوجيا في تنفيذ التوجهات الاستراتيجية لتنمية السياسة الوطنية في مجال المترولوجيا، وتضطلع بالمهام التالية:

- تنسيق أنشطة مختلف المصالح الوزارية في مجال المترولوجيا،
- تمثيل البلاد التونسية لدى الهيئات الدولية والإقليمية التي تنشط في ميدان المترولوجيا والمساهمة في الأشغال الفنية التابعة لها وإدارة برامج التعاون معها،
- القيام بأنشطة التكوين والمساندة الفنية في ميدان المترولوجيا والمشاركة في إعداد البرامج الوطنية المتعلقة بالتكوين في هذا المجال لمساعدة المؤسسات التعليمية ومراكز التكوين،
- ضمان اليقظة التكنولوجية في مجال المترولوجيا،
- إعداد مواصفات وأدلة فنية تتعلق بالمترولوجيا والعمل على نشرها بالتنسيق مع المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية،
- نشر المعلومة والنهوض بالبحث في ميدان المترولوجيا،

- ضبط المعطيات الضرورية لإنشاء وإعداد المعايير الوطنية التي تمثل وحدات القيس التابعة للنظام الدولي للوحدات " ن د" القابلة للتجسيم،
- تحديد المتطلبات الضرورية لإنشاء وإصدار القواعد التي تسمح بنسخ وحدات القيس غير القابلة للتجسيم،
- تسيير صنع وحفظ ونشر المعايير الوطنية وإدارة البحوث والدراسات لتطويرها،
- تنظيم أعمال المقارنة المتبادلة بين المعايير الوطنية والمعايير الدولية والقيام بملائمة المعايير الوطنية مع المعايير الدولية كلما اقتضت الحاجة،
- ضمان الترابط المترولوجي لأدوات القيس مع المعايير الوطنية،
- السهر على تحويل التكنولوجيا في ميدان المترولوجيا من البحوث إلى مجالات التطبيق في الميدان الصناعي،
- القيام بتجارب المصادقة على نماذج أدوات القيس وإعداد القرارات المتعلقة بها،
- القيام بالأنشطة الفنية المتعلقة بالمترولوجيا القانونية وخاصة تحديد المتطلبات الفنية والمترولوجية المتعلقة بأدوات القيس والقيام بالاختبارات الفنية وعمليات التحقق الأولي والدوري على أدوات القيس وبالرقابة على المواد المعبأة،
- دراسة ملفات توريد وتصدير أدوات القيس واختبارها عند الاقتضاء،
- دراسة ملفات المصادقة على الهيئات التي يعهد إليها القيام بالرقابة المترولوجية القانونية على أدوات القيس أو تصليحها وتركيبها ومتابعة نشاط الهيئات المصادق عليها
- إرشاد الهياكل والعموم حول أهمية القيس والمسائل المترولوجية والإحاطة بهم،
- وإنجاز كل مهمة توكل إليها من قبل سلطة الإشراف في إطار مشمولاتها.

3.3- شركاء الوكالة الوطنية للمترولوجيا :

تعمل الوكالة الوطنية للمترولوجيا منذ انطلاقها في النشاط الفعلي في أول جانفي 2009 على المحافظة على الإنجازات التي تحققت في مجال المترولوجيا سابقا، وعلى تطوير المهام الاعتيادية للمترولوجيا من جهة، والبحث عن مهام وأنشطة جديدة تأخذ في الاعتبار جميع أصحاب المصلحة في المجال والذين يمثلون شركائها من جهة أخرى. وتشارك في أنشطة المنظمات الإقليمية والجهوية للمترولوجيا بصفة فعالة، ولها دور قيادي في هذه المنظمات على غرار المنظمة الإفريقية AFRIMETS والشبكة المغاربية للمترولوجيا MAGMET.

وفي إطار الإعتراف الدولي، تم بموجب قرارات وزارية تعيّين معهدين (DIs)، وهما على التوالي المخبر الوطني للمترولوجيا DEFNAT التابع لوزارة الدفاع الوطني في مجالي الكهرباء-المغناطيس والزمن-الترددات، والمخبر الوطني للمترولوجيا الكيميائية التابع للمعهد الوطني للبحث والتحليل الفيزيائي الكيميائي INRAP في مجال مترولوجيا الكيمياء. وبذلك تكون هذه المخابر مسؤولة عن الحفاظ على معايير القيس الوطنية وتطويرها وذلك لضمان الترابط المترولوجي مع النظام الدولي للوحدات SI، والقيام بالبحوث اللازمة لتطوير المعايير الوطنية، وإرساء نظام للجودة، وإبراز كفاءتهم التي تخول لهم المشاركة في المقارنات والأنشطة الدولية.

4- مراحل إعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا:

مر إعداد **الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة** 2035 (**الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا** في باقي نص هذه الوثيقة) بالمراحل التالية:

1.4 – المرحلة التحضيرية:

تشكيل **لجنة رئيسية** لإعداد وثيقة الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا، ضمت في البداية 12 ممثلا عن الوزارات والمؤسسات العمومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني على النحو التالي:

- وزارة الدفاع الوطني ويمثلها مركز التعيير والتعديل التابع لجيش الطيران (CEAAA)،
- ممثل عن المراكز الفنية،
- الوزارة المكلفة بالصناعة،
- الوزارة المكلفة بالتعليم العالي والبحث العلمي،
- وزارة الصحة ويمثلها مركز الدراسات الفنية والصيانة البيوطبية والاستشفائية (CETEM-BH)،
- الوزارة المكلفة بالبيئة ويمثلها مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة (CITET)،
- المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية،
- المجلس الوطني للإعتماد،
- المخابر الوطنية المعّينة ويمثلها المخبر الوطني للمترولوجيا (DEFNAT) والمخبر الوطني لمترولوجيا الكيمياء بالمعهد الوطني للبحث والتحليل الفيزيائي الكيميائي (INRAP)،
- المخابر العمومية للتعيير ويمثلها المخبر المركزي للتحاليل والتجارب (LCAE)،
- القطاع الخاص وتمثله الغرفة الوطنية النقابية للمترولوجيا،
- المجتمع المدني وتمثله الجمعية التونسية للمترولوجيا.

وتم تكليف المهندس الشريف الفقيري، مدير المترولوجيا العلمية والصناعية بالوكالة الوطنية للمترولوجيا، بمهمة منسق عام لأشغال إعداد هذه الاستراتيجية وإدارة المترولوجيا العلمية والصناعية بكتابة اجتماعات هذه اللجنة وذلك بموجب مذكرة عمل صادرة عن المدير العام للوكالة الوطنية للمترولوجيا بتاريخ 6 سبتمبر 2019.

ثم، وبتوصية من المجلس العلمي للوكالة الوطنية للمترولوجيا في دورته الـ 38 بتاريخ 31 أوت 2021، تمت إضافة رؤساء اللجان الفنية الوطنية للمترولوجيا كأعضاء باللجنة الرئيسية.

كما تم تحديد المدة الزمنية للإستراتيجية الوطنية بالفترة ما بين سنوات 2020–2035 (لتتزامن مع الاستراتيجية الوطنية للصناعة والتجديد)، مع برمجة مخططات عمل كل 5 سنوات أو 3 سنوات.

2.4- المرحلة الأولى:

إنجاز تشخيص معمق للواقع الراهن للنظام الوطني للمترولوجيا وفق المنهجية التالية:

- تقييم الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا للفترة 2016 - 2020 بصفة خاصة، وتقييم الوضع الراهن للمترولوجيا في قطاعات التجارة والصحة والبيئة والتعليم العالي والبحث العلمي والصناعة والتكوين المهني، وكذلك الشأن بالنسبة للمخابر الوطنية للمترولوجيا ومخابر التعيير والتجارب والتحاليل والبحث وتحديد الفجوات وذلك باعتماد التحليل الرباعي (تحديد نقاط الضعف ونقاط القوة والمخاطر والتحديات والتهديدات المحتملة والفرص المتاحة)،

- جمع البيانات والدراسات المتعلقة بالمترولوجيا في تونس ودراستها وتحليلها واستخلاص النتائج،
- إجراء مقارنة مرجعية (Benchmarking) من خلال الاطلاع على أمثلة من الاستراتيجيات في مجال المترولوجيا على المستوى الدولي والاستئناس بها،
- تشخيص **الوضعية الحالية لميدان المترولوجيا** من خلال الاستفادة من الخبرات الوطنية في مجال المترولوجيا والمجالات ذات الصلة، مع التأكيد على أهمية الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص في دعم المنظومة الوطنية للمترولوجيا وتضمين ذلك في الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا وذلك بعد إجراء نقاشات أثناء التشاور الوطني مع كل الفاعلين والشركاء في مجال المترولوجيا بعقد ندوات وطنية وورشات عمل للغرض وتخصيص صفحة واب على شبكة الأنترنت لتلقي مقترحات وملاحظات العموم،
- إعداد **تقرير عام حول تشخيص النظام الوطني للمترولوجيا** وذلك بالاعتماد على التحليل الرباعي.

3.4 - المرحلة الثانية:

إعداد وثيقة توجيهية تحدد **الرؤية** و**الرسالة** **والتوجهات الكبرى** **والأهداف الاستراتيجية** **والعملياتية** **للإستراتيجية الوطنية للمترلوجيا** مع تحديد **الأولويات**، ثم تحديد التدابير الاستراتيجية والخطط العملية والبرامج لتجسيم هذه التوجهات وتحقيق هذه الأهداف، وذلك بالاستفادة من الخبرات الوطنية في مجال المترولوجيا والمجالات ذات الصلة، مع التأكيد على أهمية الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص في دعم المنظومة الوطنية للمترولوجيا من جهة، وبالاعتماد على نتائج التشخيص الوضع الحالي للنظام الوطني للمترولوجيا من جهة ثانية.

وقد تولى المنسق العام لأشغال الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035 إعداد المسودة الأولية للوثيقة التوجيهية ووثيقة التخطيط الاستراتيجي، ثم قام أعضاء اللجنة بمراجعة محتوى هذه المسودة وإثرائها.

4.4 - المرحلة الثالثة:

عرض مسودة الوثيقة التوجيهية على المشاركين في التظاهرتين الوطنيتين لاحتفال باليوم العالمي للمترولوجيا لسنتي 2023 و2024 اللتين تم تنظيمهما يومي 26 سبتمبر 2023 و30 ماي 2024 وعلى الفنيين بالشركة التونسية للكهرباء والغاز خلال اليوم الإعلامي الذي تم تنظيمه بالمقر الاجتماعي للشركة يوم 23 ماي 2024 وذلك بالإضافة إلى مراسلة 20 مؤسسة تعليمية وتكوينية و93 مؤسسة ومنشأة عمومية ومصالح وزارية و67 مؤسسة من القطاع الخاص والمجتمع المدني لدعوتهم للاطلاع على المسودة المذكورة عبر موقع الواب الذي تم تخصيصه للغرض وإبداء الرأي. مع الإشارة إلى أن 8 مؤسسات وهياكل وزارية أرسلت ملاحظاتها واقتراحاتها وهي:

- وزارة الصناعة والطاقة والمناجم،
- ووزارة الدفاع الوطني (المخبر الوطني للمترولوجيا DEFNAT مركز التعيير والتعديل التابع لجيش الطيران).
- المعهد الوطني للبحث والتحليل الفيزيائي الكيميائي INRAP،

- الديوان الوطني للمناجم،
- المرصد الوطني لسلامة المرور،
- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية (وزارة الفلاحة)،
- مجمع صناعات المصبرات الغذائية (GICA).

5.4- المرحلة الرابعة:

عرض الوثيقة التوجيهية (بعد إثرائها باقتراحات وملاحظات المشاركين في الندوات الوطنية) على أعضاء المجلس العلمي للوكالة الوطنية للمترولوجيا.

6.4- المرحلة الخامسة:

إعداد النسخة النهائية للوثيقة التوجيهية للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا وإرسالها إلى سلطة الإشراف لشروع في عرضها للمصادقة على أنظار الحكومة.

5- أعمال لجنة إعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا:

1.5- مقدمة:

في إطار الإعداد لهذه الإستراتيجية، عقدت اللجنة الرئيسية خمس عشرة جلسة عمل موزعة كما يلي:

- 2019: 10 سبتمبر، 26 سبتمبر، و23 أكتوبر، 14 نوفمبر و5 ديسمبر،
- 2020: 20 فيفري، 2 مارس و8 أكتوبر،
- 2021: 25 مارس و25 نوفمبر،
- 2022: 9 مارس،
- 2023: 15 فيفري، 19 سبتمبر،
- 2024: 28 مارس، 19 سبتمبر،

بمقر الوكالة الوطنية للمترولوجيا بصفة حضورية أو عبر تقنية التواصل المرئي عن بعد.

وساند المعهد الألماني للمترولوجيا (PTB)، في إطار التعاون الألماني التونسي في مجال المترولوجيا والمجالات ذات صلة، اللجنة الرئيسية لإعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا من الناحية الفنية من خلال تكليف خبير دولي للمساعدة على المرافقة في تحليل نتائج تشخيص الوضعية الحالية لمجال المترولوجيا في تونس (المرحلة الأولى) وكذلك تكليف خبير تونسي للمساندة في إدارة النقاشات خلال الندوة الوطنية التي تم تنظيمها للغرض يوم 31 أكتوبر 2019 (Modérateur)، كما ساهم في تكاليف تنظيم هذه الندوة الوطنية.

وقد أثر الوضع الصحي في تونس المترتب عن وباء كوفيد-19 على نسق عمل اللجنة الرئيسية خاصة خلال سنتي 2020 و2021 جراء الحجر الصحي الشامل والتدابير التي تم اتخاذها للسيطرة على الوباء، وعلى تنظيم ندوات أو ملتقيات بصفة حضورية لاستكمال مراحل إعداد الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا مما أدى إلى عدم الالتزام بالرزنامة الزمنية المتفق عليها مسبقا لإعداد هذه الاستراتيجية.

وبناء على ذلك ارتأت اللجنة الرئيسية تغيير تسمية "**الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا 2020 – 2035**" إلى "**الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035**"، كما تم الاتفاق على اقتصار الوثيقة التوجيهية المتعلقة بإعداد "الإستراتيجية الوطنية

للمترولوجيا في أفق سنة 2035" على تحديد التوجهات الإستراتيجية الكبرى والأهداف والتدابير الإستراتيجية عوضا عن إعداد إستراتيجية وطنية للمترولوجيا شاملة وترك المبادرة للوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها من المؤسسات العمومية والقطاع الخاص لإعداد خطة إستراتيجية لكل مؤسسة على أن تتوافق وتتناغم مع ما جاء بالوثيقة التوجيهية.

وتتضمن الوثيقة التوجيهية للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا خاصة ما يلي:

2.5- التوجهات العامة للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا :

تم تحديد التوجهات العامة التالية للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا:

- **مراجعة وتحديث الأولويات في مجال المترولوجيا**، بما يتلاءم مع الأولويات الوطنية، وبما يتناسب مع الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية الحالية والمتغيرات المرتقبة في المستقبل،
- **وضع خطة تنفيذية** تتماشى مع أفضل الممارسات وتجارب الدول التي نجحت في استثمار المترولوجيا لدعم النمو والتنمية،
- **تطوير البحوث العلمية في مجال المترولوجيا** لأهمية ذلك في تنمية الصناعة الوطنية.
- **استثمار النجاحات الوطنية في مجال القيس** وذلك لأهمية هذه النجاحات في المساهمة في التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد القائم على المعرفة.
- **إرساء بنية تحتية مترولوجية متطورة** تستجيب لالتزامات تونس الدولية وتواكب المستجدات العالمية في مجال المترولوجيا بفروعها الثلاث (العلمية والصناعية والقانونية) من جهة، وتعمل على تطوير منظومة حماية المستهلك ودعم آليات التجارة العادلة والمساهمة في في تنمية الصادرات من جهة ثانية.

3.5- الأهداف العامة للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا :

تتمثل الأهداف العامة للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في:

- **أولا:** ترسيخ الثقة في معايير القيس والمواد المرجعية، التي هي في صميم النظام الوطني للمترولوجيا، المعتمدة في عمليات القيس الأخرى التي يتم القيام بها في مختلف مجالات الحياة اليومية، من خلال تعزيز الثقة وضمان القيس العادل في التجارة، والصحة، والحفاظ على البيئة، وحماية المستهلك، وتصنيع أدوات القيس، والصحة والسلامة الصحية والغذائية، وتطبيق وتنفيذ القوانين واللوائح التي تنطوي على استخدام أدوات القيس.
- **ثانيا:** تحفيز الابتكار من خلال استغلال الفرص المختلفة للروابط بين العلم والتكنولوجيا، وإشراك مختلف الخبراء والمهارات الوطنية في مجال المترولوجيا المتواجدة بالمؤسسات التعليمية وبمراكز التدريب والتكوين وبمراكز البحوث.
- **ثالثا:** اعتماد تمشي حوكمة يدمج التنمية الاقتصادية والمجتمعية مع تنمية روح الإدارة المحلية من خلال النظر في الموضوعات المختلفة: الجودة، نظام المعلومات وإدارة الموارد البشرية.
- **رابعا:** تحسين تموقع البنية التحتية للجودة الوطنية على المستوى الإقليمي والدولي.

- **خامسا:** تسهيل تنفيذ الاتفاقيات الثنائية، المتعددة الأطراف والدولية ومناطق التجارة الحرة والاتفاقيات التجارية الخاصة بالاعتراف بشهادات المطابقة وتسهيل الصادرات والمبادلات التجارية.

4.5- نتائج وانتظارات الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا:

من المرتقب أن تساهم الإستراتيجية الوطنية بالخصوص في تحقيق النتائج والانتظارات التالية في أفق سنة 2035:

- تحسين **نجاعة الرقابة المترولوجية القانونية** وتوسيع مجالات تدخلها، مما يعزز تطوير منظومة المترولوجيا القانونية لتكون قادرة على مواكبة التغييرات الاقتصادية والقيام بمهام حماية المستهلك ومراقبة السوق،
- **التموقع والاندماج** الناجع في **النظام الدولي** للمترولوجيا لتصبح تونس محورا إقليميا في قطاع المترولوجيا بما يساهم في إستقطاب الإستثمار في هذا القطاع،
- **تحقيق المرجعية العلمية في مجالات القيس وتقويم المطابقة** بما يساهم في تسجيل أحسن القدرات الفنية CMCs بالمكتب الدولي للأوزان والمقاييس BIPM، وهو ما يعزز التعاون مع المكتب الدولي للأوزان والمقاييس والمنظمات الدولية والإقليمية العنية بالمترولوجيا والاستفادة من خبراتها وذلك بالاضافة إلى تنويع التعاون الثنائي مع النظراء،
- **نقل التكنولوجيا في ميدان المترولوجيا من البحوث إلى مجالات التطبيق في الميدان الصناعي** وذلك ضمانا لليقظة التكنولوجية والنهوض بالبحث العلمي في مجال المترولوجيا،
- **حوكمة تنظيم المقارنات بين المخابر التونسية** وتكثيف المشاركة في المقارنات البينية الدولية في مجالات ذات أولوية.
- **النهوض بدور المترولوجيا** في ميادين **الصحة والبيئة والنقل والسلامة** على غرار الميدان التجاري والصناعي،
- **تحديث الإطار القانوني المنظم لقطاع المترولوجيا** في إتجاه حماية النسيج الصناعي ومحافظة على سلامة وصحة المستهلك،
- **إضفاء النجاعة في مجال التصرف المالي والإداري** بالوكالة الوطنية للمترولوجيا وبالهياكل المعنية بقطاع المترولوجيا،
- **تعزز الانسجام بين الشركاء والفاعلين في قطاع المترولوجيا** مما يؤدي إلى الابتكار والتميز العلمي في مجال القيس،
- **إرساء روابط دائمة** بين جامعات التعليم العالي ومراكز التدريب والتكوين ومراكز البحث العلمي والمصنعين من جهة، والوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها من جهة أخرى،
- **تركيز المخابر الوطنية للمترولوجيا** في جل الأبعاد المترولوجية وإرساء السلسة الوطنية للتعيير.

ومن أهم الأهداف الكمية المرجو تحقيقها بحلول سنة 2035 بعد تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا بالأرقام:

- إحداث مخابر مترولوجيا وطنية لضمان الترابط المترولوجي لـ 90% من الأبعاد المترولوجية للنظام الوطني للمترولوجيا.
- ضمان نسبة 90% من عمليات التعيير للمعايير وأدوات القيس والمواد المرجعية تتم في تونس.

- تحقيق نسبة تغطية بـ 90% من الرقابة المترولوجية القانونية على أصناف أدوات القيس المقننّة.
- رفع عدد وحدات البحث في مجال المترولوجيا بالتعاون بين المؤسسات الجامعية والشركات الصناعية العمومية والخاصة بنسبة 50 %.
- تطور نسبة إنجاز رسائل بحث دكتوراء في مجال المترولوجيا والمجالات ذات الصلة بـ 50 %.
- التسجيل في قاعدة بيانات BIPM لـ 100 CMC تتعلق بأبعاد مترولوجية مختلفة على الأقل.
- تعميم تدريس مادة المترولوجيا في كافة مؤسسات التعليم العالي في المجالات العلمية والتقنية وفي جميع مراكز التكوين المهني،
- إعداد والمصادقة على 7 استراتيجيات قطاعية وطنية تتعلق بالأبعاد المترولوجية المختلفة، علماً بأنه يجري حالياً إعداد الإستراتيجية الوطنية القطاعية للمترولوجيا الكيميائية،
- نشر 20 مقالة علمية حول البحوث المترولوجية في تونس في مجلات علمية دولية،
- المشاركة الفعالة في معظم لجان المنظمات الإقليمية والدولية المعنية بالمترولوجيا،
- توقيع 20 اتفاقية تعاون مع معاهد وهيئات رسمية للمترولوجيا في الدول العربية والإفريقية والأجنبية،
- تحقيق زيادة سنوية بنسبة 10% في عدد المخابر المعتمدة في مجال المترولوجيا،
- اعتماد هيكلين لتنظيم المقارنات البينية بين المخابر طبقاً للمواصفة الأيزو 17043،
- إحداث 50 شركة (موطن شغل) في مجال الأنشطة المترولوجية بما في ذلك أنشطة المترولوجيا القانونية،
- اسناد 500 دبلوم في مجال المترولوجيا.

5.5 - الوضع الحالي للنظام الوطني للمترولوجيا:

1.5.5- تمهيد: تعد المترولوجيا حجر الزاوية في البنية التحتية للجودة باعتبار أن القيس هو القلب والنشاط الرئيسي لعناصر البنية التحتية. وبالتالي يؤثر نظام وطني للمترولوجيا فعّال على آليات حماية المستهلك ويحسّن جودة السلع والخدمات ويرفّع من تنافسية الاقتصاد محليا وعلى مستوى الصادرات.

وإدركا من الحكومة التونسية لأهمية المترولوجيا في تحديث الاقتصاد الوطني من جهة، وللالتزامات التي تم التعهد بها مع الشركاء التجاريين من جهة أخرى، بادرت بالعديد من الإصلاحات والتدابير الهيكلية والمؤسسية وفقًا لأفضل الممارسات الدولية، وشملت بالخصوص ما يلي:

- إحداث المجلس الوطني للاعتماد "TUNAC".
- إحداث الوكالة الوطنية للمترولوجيا.
- تحديث النظام الوطني للتقييس بإصدار القانون عدد 38 لسنة 2009.

كما مكّنت برامج المساعدة الفنية المستهدفة من تحسين البنية التحتية للجودة والمترولوجية بصفة خاصة، من خلال اقتناء المعدات وتطوير أساليب العمل. ويمكن في هذا الإطار التذكير ببرنامج تطوير مؤسسات الدعم الصناعي الممول من البنك الدولي (1996-2003)، برنامج تحديث الصناعة الممول من الاتحاد الأوروبي (2000-2008)، ومختلف مشاريع التوأمة الممولة من خلال برنامج الدعم لاتفاقية الشراكة مع الإتحاد الأوروبي "P3A"

الممول من الاتحاد الأوروبي (2007-2010)، والتي شملت عناصر البنية التحتية للجودة وتمويل التدريب والتكوين والمساعدة الفنية واقتناء معدات قيس، في إطار التعاون الثنائي، على غرار التعاون التونسي الألماني الذي اشرف عليه المعهد الوطني الألماني للمترولوجيا PTB.

2.5.5 - تشخيص الواقع الحالي لنظام الوطني للمترولوجيا: أفضت عملية التشاور الوطني مع المصالح الوزارية والمؤسسات والمنشآت العمومية والمؤسسات التعليمية والمراكز الفنية والأقطاب التكنولوجية والقطاع الخاص والمجتمع المدني التي امتدت على حوالي 6 أشهر (من 10 سبتمبر 2019 إلى 3 مارس 2020)، إلى تشخيص للوضع الحالي للنظام الوطني للمترولوجيا وإعداد تقرير عام حول نتائج هذا التشخيص باللغتين العربية والفرنسة (يُمكن تحميل نسخة من هذا التقرير من صفحة الواب المخصصة لهذه الإستراتيجية الوطنية على العنوان التالي: http://strategie.anm.nat.tn).

ويبرز هذا التقرير نقاط قوة ونقاط ضعف قطاع المترولوجيا ويحدد جوانب قصوره ومحدوديته في تحقيق أهداف هذه الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا ويجيب عن التحديات الحقيقية التي يواجها القطاع وفي مقدمتها البنية التحتية للمترولوجيا والتمويل، بالإضافة إلى كسب الرهانات لتحقيق التميز على المستوى الدولي.

وقد تم إنجاز هذا التشخيص باعتماد المنهجية التالية:

- إجراء تقييم عميق للإنجازات على المستوى العلمي والفني والإداري وذلك حسب الهياكل المعنية بالمترولوجيا والآليات المعمول بها وأداء مختلف المتدخلين،
- بيان نقاط قوة النظام الوطني للمترولوجيا ليتم تدعيمها، ونقاط الضعف لدراسة الحلول الكفيلة بتجاوزها.
- دراسة التحديات والرهانات التي يجابهها النظام الوطني للمترولوجيا واستشراف آفاقها،
- ابراز العراقيل والصعوبات في جميع المجالات المتصلة بالأنشطة المترولوجية من أجل تجاوزها وتحسين محيط قطاع المترولوجيا،
- بحث الإصلاحات والإجراءات الضرورية لتطوير الخدمات المساندة للمترولوجيا على مستوى التمويل،
- دراسة السبل الكفيلة بتطوير عمل الهياكل المعنية بالمترولوجيا والمجالات ذات الصلة حتى تستجيب أكثر لتطلعات العاملين في ميدان المترولوجيا،
- تقديم مقترحات عملية لتحسين القدرة التنافسية وتحسين القيمة المضافة للمنتوجات والخدمات في المجال،
- بحث إجراءات رفع مستوى الوعي والتأكيد على أهمية دور النظام الوطني للمترولوجيا في السياسة الاقتصادية والاجتماعية في تونس واعتبارها أولوية وطنية.

وفي نفس الإطار المتعلق بإعداد هذه الاستراتيجية، تولت اللجنة الرئيسية الاستئناس بنتائج عديد الدراسات المنجزة في مجال المترولوجيا ضمن البرامج الوطنية من طرف خبراء تونسيين وأجانب، وبتقارير الأنشطة السنوية للهياكل المعنية بالمترولوجيا، وبدراسات الهياكل العلمية (دورات تكوينية، تربصات، ...) وبالدراسات المقارنة (Etude benchmarking) على المستوى الدولي، ومن بينها:

- تحليل نتائج دراسة تتعلق "بتشخيص حاجيات القطاع الصناعي والجامعة التونسية وهياكل التكوين المهني في مجال المترولوجيا المنجزة من قبل الوزارة المكلفة بالصناعة، بتمويل من ألمانيا وبإشراف من المعهد الألماني للمترولوجيا "PTB" التي أبرزت أن ما يزيد عن 60 % من المؤسسات الصناعية لا تخضع أدوات القيس التي بحوزتها لعمليات التعيير أو التثبت من الترابط المترولوجي،
- تحليل نتائج برنامج التوأمة المؤسساتية بين تونس والإتحاد الأوروبي في مجال المترولوجيا، الذي تم إنجازه بين الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمعهد الهولندي للمترولوجيا (VSL) والمعهد البرتغالي للجودة (IPQ)،
- تحليل نتائج دراسة التموقع (positionnement) الاستراتيجي للبنية التحتية للجودة في تونس (نوفمبر 2013).
- تنظيم ندوة وطنية لتشخيص الوضعية الحالية لقطاع المترولوجيا يوم 31 أكتوبر 2019 بحضور 60 مشاركا من 35 مؤسسة عامة وخاصة وكذلك من المجتمع المدني.
- إعداد استبيان ونشره على صفحة الواب التي تم احداثها لمتابعة أشغال إعداد الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا، وتم إرسال هذا الاستبيان إلى الوزارات والمصالح والهياكل الرسمية وما يزيد عن 200 مؤسسة ومنشاة عمومية وشركات خاصة وذلك لمزيد التعمق في تشخيص الوضع الحالي لقطاع المترولوجيا،
- تنظيم يوم دراسي (13 فيفري 2020) بالمقر الاجتماعي للشركة التونسية للكهرباء والغاز STEG حول تشخيص الوضع الحالي للأنشطة المترولوجية بالشركة.

6.5- الوثيقة التوجيهية للإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا:

يتطلب نجاح تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا وضع **رؤية استراتيجية واضحة وشاملة** ووفق حاجيات محددة وتوفير جملة من المقومات على غرار:

- تدعيم الإطار التشريعي والمؤسساتي في مجال المترولوجيا،
- تنمية الموارد المالية والبشرية،
- وضع خطة اتصال وترويج في مجال المترولوجيا،
- التنسيق المحكم بين كل المتدخلين في مجال المترولوجيا.

كما أن تكوين الموارد البشرية يعتبر ضمان لنجاعة تنفيذ مختلف محاور الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا.

وتم إعداد الوثيقة التوجيهية الخاصة بالإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا بطريقة تشاركية بين جميع الأطراف بالاعتماد على نتائج تشخيص الواقع الحالي للنظام الوطني للمترولوجيا، واستنادا إلى مرجعيات عالمية في المجال.

وتُحدّد هذه الوثيقة **الرؤية والرسالة والقيم والأهداف الاستراتيجية** التي تتعلق بكافة مجالات المترولوجيا في الاقتصاد والمجتمع وتضمن عند تنفيذها خدمات فعالة وبنية تحتية مترولوجية متطورة تمكن من تدعيم الثقة في عمليات القيس. كما تشمل آليات تطوير المنظومة القانونية لمجال المترولوجيا وطرق البحث عن آليات جديدة لتطوير التعاون على الصعيد الوطني والدولي وتنمية قدرات الكفاءات الوطنية في هذا المجال. وتحتوي هذه الوثيقة على ما يلي:

1.6.5 - الرؤيـة: رؤية تدعم النجاحات وتواكب التطور لتحقيق الريادة في مجال المترولوجيا للوصول إلى التميز إقليميا ودوليا، تلعب فيه الوكالة الوطنية للمترولوجيا دور المحفّز من خلال التواصل والعمل المشترك مع شركائها.

2.6.5 - الرسالــة: التميز في تطوير المترولوجيا من خلال توحيد أنشطة المترولوجيا المختلفة ومتابعة تنفيذها وفقًا للممارسات الدولية الجيدة بما يساهم في حماية المستهلك والبيئة والصحة العامة وتعزيز الأمن الشامل ودعم الاقتصاد والتنمية المستدامة.

3.6.5- القيم المؤسسيــة: تهدف القيم المؤسسية للوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها (كمؤسسة واحدة) إلى مواءمة بين قيمها الاستراتيجية والقيم الفردية لمواردها البشرية، كوسيلة للارتقاء بمنظومتها المؤسسية وتحقيق أهدافها الاستراتيجية المنبثقة عن الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا، حيث جعلت الوكالة وشركائها من القيم المؤسساتية قاعدة لمسيرة إستراتيجيتها التي تهدف إلى التميز وتحقيق التميز والريادة في مجال المترولوجيا على المستوى الإفريقي والعربي.

وتتمثل أخلاقيات الوكالة وشركائها وثقافتهم وطريقة أدائهم في تنفيذ الأنشطة المترولوجية في القيم المؤسسية التالية:

- **الالتزام بالجودة:** تقديم خدمات عالية الجودة،
- **العمل كفريق:** ترسيخ روح الفريق الواحد داخل الهياكل المعنية بمجال المترولوجيا من خلال تبادل المعرفة والمشاركة،
- **الريادة في المترولوجيا:** تقديم خدمات مبتكرة في مجال المترولوجيا من خلال أداء دور ريادي في تحقيق أفضل الممارسات،
- **الاحترافية**: تأدية الأعمال بمنهجية ومهنية عالية، والالتزام بتطوير عمل الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها من خلال مواردهم البشرية المؤهلة،
- **اعتبار خدمة المستفيدين أولوية:** الحرص على تحقيق رضى المستفيدين من الخدمات التي تقدمها الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها.

4.6.5 - الأهداف الاستراتيجية: تم تحديد الأهداف الاستراتيجية التالية:

1.4.6.5- المحور الأول، البنية التحتية الوطنية للمترولوجيا:

يتمثل الهدف الإستراتيجي (A) المتعلق بالمحور الأول في *إرساء بنية تحتية للمترولوجيا تواكب التحولات العلمية والتكنولوجية والرقمية في مجال القيس.*

والغاية من تحقيق هذا الهدف الاستراتيجي هي تطوير وتعزيز **البنية التحتية الوطنية لمترولوجيا** من أجل تمكينها من تلبية الاحتياجات الوطنية والإقليمية في المجال والحصول على نظام وطني للمترولوجيا معترف به على الصعيد الدولي، وذلك بالإضافة إلى تدعيم المكتسبات التي تم تحقيقها في البلاد وذلك بعد معالجة النقائص التي تمت ملاحظتها.

ويجدر التذكير أنه خلال الفترات السابقة تم تحقيق خاصة ما يلي:

- **1997 – 2003:** انتفاع مخابر المترولوجيا التابعة للهياكل العمومية بتدخلات برنامج تطوير مؤسسات الدعم الصناعي البالغ ميزانيته 7 مليون دولار تم توجيهها لاقتناء المعايير

والمعدات المخبرية لفائدة هذه الهياكل وتهيئتها حتى تستجيب لمتطلبات المواصفات الدولية،

- **2003 – 2008:** تخصيص ميزانية قدرت بحوالي **2,4** مليون دينار في إطار برنامج تحديث الصناعة لتوفير الخبرة الفنية ولاقتناء معدات مخبرية وتهيئة المخابر الناشطة في مجال المترولوجيا على المستوى الوطني.
- **2009 – 2013:** إنجاز مشروع التعاون الثنائي بين المخبر المركزي للتحاليل والتجارب والمعهد الوطني للمترولوجيا بألمانيا (PTB) الذي مكن من توفير المساندة الفنية والمالية (ما يقارب 700 ألف أورو) للمخبر المذكور لتطوير أنشطة مركز المترولوجيا التابعة له.
- **2010 – 2013:** انجاز برنامج توأمة بين تونس وهولندا والبرتغال للفترة بين نوفمبر 2011 وسبتمبر 2014 بتمويل قدره 1350 ألف أورو لمزيد دعم النظام الوطني للمترولوجيا عبر ملائمة التشريعات والإجراءات الفنية التونسية مع التشريعات الأوروبية في المجال وتدعيم قدرات التدخل والتصرف للوكالة الوطنية للمترولوجيا وتبادل الخبرات

ويستوجب **تحقيق هذا الهدف الاستراتيجي** إيجاد الموارد المالية اللازمة لتمويل بناء مخابر وطنية، التي تعد من العناصر الأساسية للبنية التحتية للمترولوجيا، وتهيئتها وفق شروط ومواصفات فنية مضبوطة.

وباعتبار ما يتطلبه تنفيذ المشاريع لتطوير البنية التحتية المترولوجية من موارد مالية هامة، فانه يمكن تنويع مصادر هذا التمويل عبر ميزانية الدولة والشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص وكذلك التعاون الدولي. مع التأكيد على أهمية **الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص** لتوفير الموارد الاضافية اللازمة لتنفيذ هذه المشاريع.

ويمر تجسيم هذا الهدف الاستراتيجي، عبر تحقيق الأهداف العملياتية التالية وكذلك تنفيذ التدابير الاستراتيجية المرتبطة بكل هدف عملياتي.

❖ **الهدف العملياتي (A1) :** يتمثل في إرساء إطار قانوني وتشريعي ملائم ووضع إجراءات وأنظمة فاعلة وتحديث المواصفات المتعلقة بالمترولوجيا لتكون مواكبة لتطور أدوات وطرق القيس المستمر، وهو ما يمثل سندا لنظام وطني للمترولوجيا متطور وحماية أكثر للاقتصاد الوطني، وذلك **بهدف** تحديث الإطار التشريعي المنظم لمجال المترولوجيا وتطوير الأنظمة الأساسية الخاصة للهياكل المعنية بالمترولوجيا وتحديث هياكلها التنظيمية لتواكب التطور السريع لأدوات وطرق ومناهج القيس، وهو ما سينعكس إيجابيا على الجوانب التنظيمية والمؤسساتية للوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها من الهياكل المعنية بالمترولوجيا.

وكما أن مراجعة الإطار التشريعي الحالي لميدان المترولوجيا تعزز قواعد الحوكمة الرشيدة داخل الهياكل المسؤولة عن المترولوجيا.

وقد تأكد من تشخيص الوضع الحالي لميدان المترولوجيا أن الهيكل التنظيمي الحالي للوكالة الوطنية للمترولوجيا كمؤسسة فنية مختصة وذات مرجع علمي في مجال المترولوجيا والنظام الأساسي للعاملين بها غير ملائمين لتطوير النشاط المترولوجي ولا يشجعان ويحفزان على استقطاب المختصين والباحثين للالتحاق بالعمل بالوكالة.

وبناء على ذلك يتوجه الرأي إلى وضع هيكل تنظيمي ونظام أساسي جديدين للوكالة يراعي توجهات الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا، ويستأنس في ذلك بما هو معمول به على المستوى

الدولي بالنسبة للمعاهد الوطنية المعنية بالمترولوجيا وفق دراسة مقارنة معيارية (Etude benchmarking).

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي يمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (A1.1): تحديث الاطار القانوني والترتيبي** المتعلق بمجال المترولوجيا أو مجالات ذات صلة بصفة دائمة ليواكب التقدم التكنولوجي لأدوات وطرق القيس ولتحفيز الفاعلين الاقتصاديين للاستثمار في هذا المجال (تحديث القوانين، الأوامر، القرارات، المناشير، المقررات، مذكرات العمل، ...).
- **التدبير الاستراتيجي (A1.2): وضع إجراءات وتراتيب تتلاءم مع تطور** الأنشطة المترولوجية وتلبي حاجيات المؤسسات والمخابر والشركات للتعيير والتكوين في مجال المترولوجيا وتساعد على ممارسة هذه الأنشطة بسهولة.
- **التدبير الاستراتيجي (A1.3): تحديث المواصفات الوطنية** المتعلقة بأدوات وطرق القيس لتواكب التطور العلمي والتكنولوجي لمجال القيس وتلبي حاجيات كل القطاعات على غرار قطاع الطاقة والصحة والبيئة.
- **التدبير الاستراتيجي (A1.4): تحديث الأنظمة الأساسية الخاصة** لموظفي الوكالة الوطنية للمترولوجيا وبقية الهياكل المعنية بالمترولوجيا، على غرار تعويض النظام الأساسي الحالي (النظام الأساسي للوظيفية العمومية) لموظفي الوكالة الوطنية للمترولوجيا بنظام أساسي خاص جديد **لاستقطاب** مسار الباحثين والعلماء للعمل بالوكالة الوطنية للمترولوجيا، وكذلك فإن المختصين التونسيين في المجال يمكن **استيعابهم** للعمل صلبها.
- **التدبير الاستراتيجي (A1.5): *إنشاء خط تمويل*** لإحداث برنامج دفع المبادرة الاقتصادية لفائدة أصحاب الشهائد العليا لبعث مشاريع في مجال المترولوجيا وإصدار نص قانوني يضبط إجراءات الانتفاع بهذا البرنامج، وذلك **بهدف** التشجيع على دعم المشاريع النوعية والمثمنة لسلسلة القيمة والمشاريع التي تتنزل في إطار الاقتصاد الاجتماعي التضامني والتحفيز على بعث المشاريع في مجال المترولوجيا ودعم إحداث مشاريع لفائدة العاطلين من أصحاب الشهائد وخاصة خريجي الجامعات والكليات الهندسية والمعاهد العليا التكنولوجية.

  ومن بين المشاريع التي يمكن بعثها، إحداث مؤسسات صغيرة للتحقق الدوري على صنف من أصناف أدوات القيس التي تخضع للرقابة المترولوجية القانونية.

  ويمكن تفعيل هذا التدبير من خلال إحداث لجنة مشتركة بين وزارة التشغيل والتكوين المهني والبنك التونسي للتضامن والوكالة الوطنية للمترولوجيا والوكالة الوطنية للتشغيل والعمل المستقل لدراسة ملفات الفئة المستهدفة من هذا البرنامج لتمكينهم من قروض تمويل مشاريعهم، ويمكن الاستئناس ببرنامج دفع المبادرة الاقتصادية النسائية "رائدة" الذي تشرف عليه وزارة المرأة والأسرة وكبار السن ويموله البنك التونسي للتضامن.
- **التدبير الاستراتيجي (A1.6): *بضبط قواعد التطبيق المحكم*** بمخابر المترولوجيا، وهو تدبير مرتبط بالتدبير الاستراتيجي "B2.2" الوارد بالهدف العملياتي (B2) التابع للهدف الاستراتيجي الثاني (B) والمتعلق باللنهوض بالمترولوجيا الصناعية في مجالات الصناعة والصحة والبيئة والنقل والطاقة والسلامة والخدمات.
- **التدبير الاستراتيجي (A1.7): *لجنة وطنية*** إرساء صلب الوكالة تعنى بدراسة التشريعات القانونية المتعلقة بمجال المترولوجيا.

- **التدبير الاستراتيجي (A1.8): *تطوير ونشر أدلة*** حول الممارسات الجيدة في مجال المترولوجيا.

❖ **هدف عملياتي (A2) :** يتمثل **في إرساء مخابر مترولوجية متطورة** على المستوى الوطني تتوفر بها الظروف المطلوبة للمحافظة على المعايير الوطنية المجسمة لوحدات القيس القانونية وتطويرها، وذلك لضمان الترابط المترولوجي في كل الأبعاد المترولوجية وهو ما يمكن من رفع نسبة التغطية الوطنية للتعيير.

تجدر الإشارة إلى أنه وفق توصيات خبراء مشروع التوأمة بين الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمجمع الأوروبي المتكون من المعهد الهولندي للمترولوجيا "**VSL**" والمعهد البرتغالي للجودة "**IPQ**" والمتعلق بمساندة الإدارة التونسية في تدعيم النظام الوطني للمترولوجيا المنجز خلال الفترة 2011 - 2014 وخاصة المتعلقة منها بتطوير البنية التحتية للمترولوجيا، فإن المساحة المطلوبة لتشييد هذه المخابر تساوي تقريبا 6000 م^2 وباعتمادات، خلال تلك الفترة، في حدود 20 مليون دينار.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (A2.1): *وضع استراتيجيات وطنية*** قطاعية في مجال المترولوجيا (الكتل، الحرارة، الأطوال، الكيمياء، ...) تتكامل مع أهداف الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A2.2): *تطوير وحفظ المعايير الوطنية*** والمرجعية في كل الأبعاد المترولوجية ومتابعة دقتها بصفة مستمرة.
- **التدبير الاستراتيجي (A2.3): *ضمان الترابط المترولوجي*** من خلال تطوير الطرق الأولية المعترف بها من قبل المكتب الدولي للأوزان والمقاييس.
- **التدبير الاستراتيجي (A2.4): ضمان ترابط مخابر المترولوجيا** الصناعية العمومية والخاصة ***بالمخابر المرجعية الوطنية*** في مجال المترولوجيا الصناعية.
- **التدبير الاستراتيجي (A2.5): *تنظيم المقارنات* البينية** في كل الأبعاد المترولوجية واستثمار نتائج هذه المقارنات لرفع كفاءة المخابر التونسية وتدعيم الاعتراف بقدراتها على المستوى الدولي.
- **التدبير الاستراتيجي (A2.6): *إنتاج المواد المرجعية* MR** وتنظيم المقارنات البينية بين مخابر التجارب والتحاليل على المستوى الوطني.

من بين الصعوبات التي يواجهها المصدرون التونسيون، ولا سيما على السوق الأوروبية، رفض منتجات مصدرة إلى هذه السوق، وفقًا لقاعدة بيانات المفوضية الأوروبية RASFF "نظام الإنذار السريع للأغذية والأعلاف"، يتبين بعد تحليلها ببلدان التصدير عدم مطابقتها وذلك بسبب نقص إمكانية تتبع التحاليل التي أجريت على هذه المنتجات في تونس. وهو ما يستدعي العمل على إنتاج المواد المرجعية المعتمدة (MRs) التي تعتبر أداة أساسية لضمان جودة هذه المنتجات، مما سيقلل من معدل رفض المنتجات التونسية المصدرة.

- **التدبير الاستراتيجي (A2.7): *تطوير مترولوجيا*** الإشعاع المؤين والإشعاعات والضوء.
- **التدبير الاستراتيجي (A2.8): *إحداث لجنة فنية وطنية للمترولوجيا الطبية*.**

- **التدبير الاستراتيجي (A2.9):** ***إحداث فريق عمل*** للبحث في مجال قيس الإشعاعات المؤينة للصحة.

❖ هدف عملياتي (A3): يتمثل **في تنمية الموارد البشرية** في مجال المترولوجيا بصفة متواصلة ودائمة وتحسين البنية الأساسية والإمكانيات الفنية لقطاع المترولوجيا واعتبار ذلك أولية الأولويات.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (A3.1):** وضع ***آليات تمويل دائمة*** لتطوير قطاع المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A3.2):** ***تشجيع الاستثمارات*** في مجال المترولوجيا، وتظهر نتائج الدراسات التي أجراها خبراء مستقلون في البلدان الصناعية أن المبالغ التي تنفق على المترولوجيا تمثل 2 إلى 6 % من الناتج المحلي الإجمالي؛ ويمكن أن تنتج عائدات على الاستثمار قد تصل من 1000 إلى 2000 مرة المبالغ المستثمرة.
- **التدبير الاستراتيجي (A3.3):** ***رصد إعتمادات ضمن ميزانية الدولة*** لتطوير المخابر المترولوجية المعّينة لحفظ وتطوير المعايير الوطنية للقيس.

❖ هدف عملياتي (A4): يتمثل **في تعزيز قدرات التسيير** بالهياكل المعنية بمجال المترولوجيا.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، يمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي(A4.1):** ***إرساء حوكمة*** رشيدة لإدارة الأنشطة الإدارية والمالية.
- **التدبير الاستراتيجي(A4.2):** ***وضع خطة عمل وخارطة طريق*** لإرساء ودعم نظم لإدارة الجودة بالهياكل المعنية بمجال المترولوجيا وذلك بهدف:

➢ التكيّف مع احتياجات السوق والمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية من خلال تطوير ونشر ثقافة أنشطتنا المترولوجية وتطبيق القوانين والتشاريع لتحقيق رضا العملاء على المستوى الوطني والدولي،

➢ تحسين إدارة المهارات والمعرفة لموظفي الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها على المستوى الفني والإداري من أجل تطوير روح القيادة والمسؤولية والرفع من الأداء،

➢ تقديم خدمات مترولوجية ذات جودة عالية.

ويعتمد اختيار واعتماد نظام إدارة الجودة على عدة معايير منها طبيعة المؤسسة وأنواع أنشطتها، وتحدياتها، وتوجهاتها الاستراتيجية وأهدافها، لذلك تتوفر لدى الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها العديد من العوامل التي تشجع التوجه الشمولي من خلال نظام إدارة يدمج عوامل مختلفة وهي الجودة، ومردودية خدمات المترولوجية، وتحسين الموارد، والحد من المخاطر.

- **التدبير الاستراتيجي (A4.3):** إجراء دراسات ***لتحديد التموقع الاستراتيجي*** وخطط تطوير الهياكل المعنية بالمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A4.4):** ***إبرام عقود برامج*** بين الهياكل المعنية بالمترولوجيا والوزارات المشرفة عليها.

❖ هدف عملياتي (A5): يتمثل في **تعزيز النهوض بالبحث العلمي** في مجال المترولوجيا وتطوير تكنولوجيات القيس لتنمية القدرة التنافسية للمنتجات التونسية من خلال دعم البحث العلمي المتعلق بمجال المترولوجيا لمعرفة الوضع بشكل أفضل بهدف تحسين تخطيط أنشطته وأعمال وباعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتبر تكنولوجيات عالية تتطلب وسائل قيس ومراجع أكثر دقة من أي وقت مضى.

ويمكن أن يعتمد البحث بشكل أساسي على الساعة الذرية واستخدامها في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي(A5.1):** مواكبة البحوث المتعلقة ***بالنانومترولوجيا والمترولوجيا*** من الجيل الرابع (المترولوجيا 4.0)، حيث تزايد استعمال تقنيات وسائل الاتصالات الحديثة وظهور الصناعة 4.0 مما أدى إلى تغيير طرق الإنتاج مع الوصول إلى العالم الافتراضي، والتصاميم الرقمية، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، ويتم تطبيق هذه المتغيرات في مجال المترولوجيا الصناعية كما يطبق حاليًا في مجال المترولوجيا الكلاسيكية بالنسبة للمترولوجيا 4.0 (أيضًا يسمى علم المترولوجيا المستقبلي).

وتوفر المترولوجيا 4.0 عدة فوائد للمؤسسات من بينها:

- **الأداء:** تسمح عملية الرقمنة والتشغيل الآلي بالتقليل من عمليات النسخ مما يزيد من فعالية سيرورة عمليات التعيير.
- **توحيد البيانات:** لاستغلال بيانات التعيير فلا بد من أن هذه البيانات تكون في شكل موحد وقابل للاستغلال.
- **تقليل مدة الانتظار:** شهادات التعيير أو شهائد التحقق تكون متاحة مباشرة بعد عمليات التدخل. بالإضافة إلى ذلك، فأنه لا يجب يمكن معرفة مدى مطابقة أدوات القيس دون نسخ البيانات وهو ما يقلل من عدم توفر هذه الأدوات.
- **التحسين المستمر للجودة:** عملية تعيير موحدة وجزء منها آلي تضمن تكرارية عمليات التدخل وهو ما يزيد من الثقة في البيانات المجمعة واستغلالها. ويتيح التخلص من الورق إمكانية الوصول المبسط إلى البيانات الخاصة بجميع خدمات حرفاء المترولوجيا (الإنتاج، والجودة، ...). إضافة إلى إن تخزين البيانات في قاعدة بيانات يضمن أمانها وديمومتها ويقلل من التنقل إلى مكان الأرشيف للبحث على شهائد التحقق. كما يمكن الوصول إليها من خلال جهاز الكمبيوتر الخاص وتصبح البيانات قابلة للاستخدام بسهولة على برنامج ذكاء الأعمال، مما يجعل من الممكن إجراء إحصائيات وتحليلات أكثر تقدمًا.
- **تبسيط الإجراءات:** تعمل الأجهزة المحمولة على توجيه الفنيين أثناء تدخلهم. يؤدي ذلك إلى تبسيط العمل والنتيجة التي يمكن الوصول إليها لغير المتخصصين أو ذوي الخبرة من خلال الحد الأدنى من التكوين.

- **التدبير الاستراتيجي (A5.2):** ***نشر نتائج*** البحوث في مجال المترولوجيا في المجلات العلمية والنشريات الدورية الخاصة بالقيس على الصعيد الدولي بالتنسيق مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- **التدبير الاستراتيجي (A5.3):** ***إحداث مخابر بحث*** في مجال المترولوجيا.

- **التدبير الاستراتيجي (A5.4):** ***إرساء منظومة تعاون*** في مجال البحث العلمي بين مختلف الهياكل المتداخلة في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A5.5):** ***إحداث مخابر بحث*** متخصصة في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A5.6):** ***إنشاء برنامج وطني*** للبحوث في مجال المترولوجيا بهدف ربط هيئات البحث العلمي (المدارس الهندسية والجامعات وغيرها) بخبراء من الهياكل المكلفة بمجال المترولوجيا والمختصين من الشركات العمومية والخاصة لتطوير المترولوجيا على المستوى الوطني.

❖ **هدف عملياتي (A6):** يتمثل **في توضيح دور مختلف الفاعلين العموميين** المتدخلين في مجال المترولوجيا وتحسين التنسيق فيما بينهم.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية :

- **التدبير الاستراتيجي (A6.1) :** ***توضيح دور مختلف الفاعلين العموميين*** المتدخلين في مجال المترولوجيا وذلك بهدف تعزيز التنسيق بين جميع الهياكل المتداخلة في مجال المترولوجيا والمجالات ذات الصلة من أجل تجنب الازدواجية في المهام وضمان تطبيق أفضل للسياسات والقواعد والإجراءات المتعلقة بالمترولوجيا. حيث غالبًا ما أثير نقص التنسيق بين مختلف أصحاب المصلحة في مجال المترولوجيا في الدراسات باعتباره عقبة أمام فعالية وكفاءة تنفيذ الأنشطة المترولوجية. ويتعلق الأمر بجميع المصالح الوزارية والمؤسسات العمومية المعنية بهذه الأنشطة.

وبالتالي فإن وضع "إجراءات" أو "نظام" أو "منصة" للمعلومات والتنسيق يضم مختلف الهياكل المعنية بالمترولوجيا، وخطة اتصالية ديناميكية وفعالة، من شأنه أن يسمح بتنسيق أفضل، ويتيح متابعة وتقييما أكثر نجاعة لتنفيذ البرامج المترولوجية التي تهدف لتطوير ميدان المترولوجيا.

- **التدبير الاستراتيجي (A6.2) :** ***إضفاء الطابع المؤسسي*** على التنسيق بين الفاعلين العموميين المتدخلين في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A6.3):** ***تعزيز*** قدرات المجتمع المدني ووسائل الإعلام والقطاع الخاص في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A6.4):** ***مراجعة تنظيم*** ومشمولات مختلف الفاعلين العموميين المتدخلين في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A6.5):** ***إحداث لجنة*** دائمة للتنسيق بين الهياكل المعنية بعناصر البنية التحتية للجودة (الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمجلس الوطني للاعتماد والمعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية).
- **التدبير الاستراتيجي (A6.6):** ***تعزيز الحوار*** بين منظمات المجتمع المدني والدولة في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A6.7):** ***تعزيز الشراكة*** بين القطاع الخاص والدولة في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (A6.8):** ***العمل على الترابط*** الإلكتروني بين الهياكل المعنية بالمترولوجيا لتبادل المعلومات والمعرفة بخصوص الأنشطة المترولوجية.

- **التدبير الاستراتيجي (A6.9)**: ***إحداث لجنة مشتركة*** بين الهياكل المعنية بالمترولوجيا والديوانة التونسية لتنسيق ومتابعة ملفات توريد وتصدير معدات القيس بما في ذلك الأجهزة النقالة المستعملة في المقارنات البينية والموارد المرجعية.

2.4.6.5 - المحور الثاني، النهوض بالمترولوجيا الصناعية:

يتمثل الهدف الإستراتيجي (B) المتعلق بالمحور الثاني في **النهوض بالمترولوجيا الصناعية في مجالات الصناعة والصحة والبيئة والنقل والطاقة والسلامة والخدمات.**

بينت عدة دراسات أن الحلقة الأضعف في النظام الوطني للمترولوجيا هي المترولوجيا الصناعية. فعلى سبيل المثال بينت دراسة تشخيص حاجيات الصناعة التونسية من الخدمات المترولوجية الصناعية المنجزة من قبل الوزارة المكلفة بالصناعة، بتمويل من ألمانيا وبإشراف من المعهد الألماني للمترولوجيا "PTB"، أن ما يزيد عن 60 % من المؤسسات الصناعية لا تقوم بإخضاع أدوات القيس التي بحوزتها لعمليات التعيير أو الترابط المترولوجي مثلما يلي:

- 20 % من المؤسسات الصناعية لا تخضع أدوات القيس التي بحوزتها للتعيير،
- 40 % من المؤسسات الصناعية تخضع أدوات القيس التي بحوزتها للتعيير الداخلي دون التقييد بمتطلبات المواصفة الدولية ISO/CEI 17025،
- 40 % من المؤسسات الصناعية تخضع أدوات القيس التي بحوزتها للتعيير لدى مخابر معتمدة منها 8 % فقط مخابر عمومية.

علما وأنه يوجد حاليًا أكثر من 73 مخبر للتعيير معتمد من قبل المجلس الوطني للاعتماد (مخابر عمومية وخاصة) تتعلق بـ 9 أبعاد فيزيائية (الكتلة، الضغط، درجة الحرارة، الوزن، الأبعاد، الكهرباء، الوقت، التردد، الرطوبة والقوة وما إلى ذلك)، 70 % منها مخابر تابعة للقطاع الخاص.

كما أن الوكالة الوطنية للمترولوجيا أجرت، ضمن مشروع التوأمة خلال سنة 2012، دراسة ميدانية باعتماد استبيانات لتحديد الاحتياجات المترولوجية في تونس في مجالات مختلفة (المترولوجيا الصناعية، والمترولوجيا القانونية وقطاع الكهرباء، ومياه الشرب، والتعليم) شملت عينة تمثيلية من 304 شركة، أجابت منها عن الاستبيان 124 شركة، تبين من خلالها إن الترابط المترولوجي لمخابر التعيير تتوزع على النحو التالي:

- 14 % من المخابر لا تخضع معاييرها المرجعية لترابط المترولوجي؛
- 59 % من المخابر تخضع معاييرها المرجعية للترابط المترولوجي على المستوى الدولي؛
- 27 % من المخابر تخضع معاييرها المرجعية للترابط المترولوجي على المستوى الوطني.

علما وأن **المترولوجيا الصناعية تعد رافعة أساسية للقدرة التنافسية للشركات**، فإذا كان قيس ما تم إنتاجه أمرًا ضروريًا، فإن استخدام المترولوجيا كرافعة أداء في خدمة استراتيجية الشركة يصبح أمرًا ضروريًا. وبالتالي، تتطلب المترولوجيا الصناعية فهمًا أفضل من جانب جميع الفاعلين الاقتصاديين وصناع القرار، ودعمًا من الشركات الوطنية لدورها في تحسين قدرتها التنافسية على المستوى الدولي ووصولها إلى الأسواق الخارجية وتحسين أرقام صادراتها.

ويعد من بين أهداف هذه الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا ضمان إجراء 90٪ من عمليات التعيير على المستوى الوطني بحلول سنة 2035.

ولتجسيم هذا الهدف الإستراتيجي الثاني فإنه لابد من تحقيق الأهداف العملياتية وتنفيذ التدابير الاستراتيجية التالية:

❖ هدف عملياتي (B1):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي في تطوير الوظيفة المترولوجية لدى المؤسسات الصناعية والمؤسسات الصحية والاستشفائية والمراكز الفنية والأقطاب التكنولوجية ومراكز البحث.**

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (B1.1): *دعم الهيكل الوطني*** للاعتماد للمحافظة على الاعتراف الدولي وذلك باعتبار الاعتماد ركيزة من الركائز الأساسية للنظام الوطني للمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.2): *وضع آليات تُشجع الخبراء*** العاملين بالمخابر لإجراء التدقيق والتقييم لفائدة الهيكل الوطني للاعتماد.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.3): *إحداث برنامج وطني لتطوير الأنشطة المترولوجية*** في المجال الصحي لخدمة المرضى والمجتمع وذلك باعتبار أن فحوصات البيولوجيا الطبية تستند إلى عمليات القيس، فمن الضروري ضمان صحة نتائج هذا القيس من خلال تعيير المعدات التي من المحتمل أن تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على جودة هذه النتائج وحيثما كان ذلك مناسبًا وممكنًا، يجب أن يضمن تعيير هذه المعدات ارتباطها بالمعايير الوطنية أو الدولية المجسمة للنظام الدولي للوحدات (SI).

وفي مجال البيولوجيا الطبية، يتم اعتماد الهياكل والمخابر وفقًا للمواصفة الدولية ISO 15189 التي تحدد متطلبات الكفاءة والجودة الخاصة بمخابر البيولوجيا الطبية (LBM)، المتمثلة في المتطلبات المتعلقة بتعيير المعدات والترابط المترولوجي الذي يهدف إلى ضمان إمكانية مقارنة نتائج عمليات القيس بغض النظر عن مكان إجراء هذه العمليات. وبالتالي، يكون لدى مخبر البيولوجيا الطبية إجراء موثق لتعيير المعدات التي من المحتمل أن تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على نتائج الفحوصات.

وباعتبار ما تمثله مصداقية التحاليل الطبية من تحد بالنسبة للصحة العمومية من أجل الحصول على تشخيص موثوق به للاختيار العلاج المناسب فإنه من متطلبات المواصفة الدولية ISO / IEC 15189 استعمال إجراءات تم التحقق من صحتها بالإضافة إلى ربط النتائج بمعايير وطنية أو دولية من خلال سلسلة غير منقطعة للترابط المترولوجي.

وبالتالي يجب أن تسعى الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها (خاصة المخبر الوطني المعّين في مجال مترولوجيا الكيمياء) خلال السنوات القادمة وبحلول سنة 2035 إلى تطوير طرق مرجعية عالية المستوى ومعايير لبعض العلامات البيولوجية (biomarqueurs) الأكثر استخدامًا في البيولوجيا السريرية: الجلوكوز والكرياتينين، إجمالي الكوليسترول، الدهون الثلاثية، كوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة، كوليسترول البروتين الدهني عالي الكثافة، واليوريا، وحمض البوليك، والهيموجلوبين السكري، HbA1c، إلخ.

ويتم استخدام هذه الطرق المرجعية فعليا من أجل:

- تعيين قيم مرجعية للعينات المستخدمة في سياق تقييمات الجودة الخارجية لتقييم دقة الطرق الروتينية وقابليتها للمقارنة،

- إنتاج مواد مرجعية معتمدة لتحسين الدقة وإمكانية المقارنة بين الطرق الروتينية.

ويتم تحقيق التتبع المترولوجي للطرق المرجعية ذات الترتيب الأعلى بشكل أساسي من خلال المواد المرجعية المعتمدة.

وفي اطار إنتاج العينات المستخدمة في إطار مراقبة الجودة الوطنية الإلزامية، يمكن لوزارة الصحة تعيين المخبر الوطني لمترولوجيا الكيمياء LNMc التابع للمعهد الوطني للبحث الفيزيائي الكيميائي ودعمه بالوسائل البشرية والمالية، ويجب أن تشارك في هذا الإنتاج جميع مخابر البيولوجيا الطبية العمومية والخاصة.

- **التدبير الاستراتيجي (B1.4): *إنتاج مواد مرجعية* معتمدة** لتحسين دقة وإمكانية مقارنة فحوصات البيولوجيا الطبية في تونس.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.5): *تعزيز التعاون والتنسيق*** بين الهياكل المعنية بالمترولوجيا للنهوض بالمترولوجيا الصناعية.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.6): *وضع الآليات التي تعزز تطوير الأنشطة المترولوجية*** في المؤسسات الصناعية لحماية المستهلكين بشكل أفضل وزيادة الإنتاج ودعم الصادرات.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.7): *تطوير الصناعة التونسية للبرمجيات المعلوماتية*** حول طرق القيس والمترولوجيا حتى تكون لها قدرة تنافسية عالية مع البرمجيات المماثلة على المستوى الدولي.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.8): *دراسة الحاجيات* الوطنية** في مجال الصناعة من عمليات تعيير لدى المخابر الوطنية المعنية والعمل على تحقيقها.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.9): *تنفيذ البرامج* الوطنية** المتعلقة بتطوير المترولوجيا الصناعية في مجالات الصناعة والمناجم والطاقة لفائدة الشركات وهيئات التفقد العمومية والرقابة ومراقبة السوق.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.10): *تنفيذ البرنامج الوطني لتطوير قدرات القيس والتعيير*** وتسجيل أحسن القدرات الفنية CMCs في المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (التخطيط في أفق سنة 2035) في مجال المترولوجيا الفيزيائية والمترولوجيا الكيميائية.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.11): *التعاون بين الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمراكز الفنية*** من أجل إحداث قاعدة بيانات تتعلق بالحاجيات التعيير في تونس، ويمكن أن تقوم المراكز الفنية بعملية جرد واستكشاف للمخابر التابعة للمؤسسات الصناعية التي تتعامل معها أو تقوم بالإحاطة بها.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.12): *تطوير الصادرات التونسية من أجهزة القيس*** في إطار التعاون جنوب-جنوب.

تجدر الإشارة إلى أنه خلال افتتاح الدورة الثانية لمدرسة المترولوجيا حول المترولوجيا القانونية التي تم تنظيمها بمبادرة من المنظمة الإفريقية للمترولوجيا (AFRIMETS) خلال شهر أكتوبر 2014، تمت الإفادة بأن صادرات الشركات التونسية المتخصصة في صناعة أجهزة القيس بلغت حوالي 200 مليون دينار سنويا منها 30 مليون دينار موجهة للسوق الإفريقية،

وتمت الدعوة لاستغلال الدورة المذكورة لرفع مستوى الوعي بالكفاءات التونسية في مجال المترولوجيا.

- **التدبير الاستراتيجي (B1.13):** ***رصد إعتمادات*** مالية لتمويل تنظيم حملات وطنية للمقارنات البينية ومساعدة المخابر التونسية على المشاركة في المقارنات البينية على الصعيد الدولي.
- **التدبير الاستراتيجي (B1.14):** ***الإحاطة بالمؤسسات*** الصناعية لتطوير الوظيفة المترولوجية لديها وفق المواصفة الدولية الأيزو 10012.

❖ **هدف عملياتي (B2):**

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **تعزيز قدرات القطاع الخاص** لتطوير مجال المترولوجيا **والمساهمة** في ***خلق مواطن شغل*** *للمختصين في هذا المجال*.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (B2.1):** ***تعزيز التشاور بين الدولة والقطاع الخاص*** لبحث آليات تطوير المترولوجيا الصناعية.
- **التدبير الاستراتيجي (B2.2):** ***إعداد دليل لقواعد التطبيق المحكم*** بمخابر المترولوجيا في تونس.
- **التدبير الاستراتيجي (B2.3):** ***تعزيز التعاون بين الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها*** مع الشركات الناشئة لتطوير مجال المترولوجيا.

3.4.6.5 - المحور الثالث، الإشعاع الدولي:

يتمثل الهدف الإستراتيجي (**C**) المتعلق بالمحور الثالث في **التموقع والإندماج الناجع في النظام الدولي للمترولوجيا، لتحقيق مرجعية علمية في مجالات القيس وتقويم المطابقة.**

ولتجسيم هذا الهدف الإستراتيجي، يمكن العمل على تحقيق الأهداف العملياتية وتنفيذ التدابير الاستراتيجية التالية:

❖ **هدف عملياتي (C1):**

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **مشاركة فاعلة في المنظمات الدولية والإقليمية والجهوية** في مجال المترولوجيا لتمثيل تونس أحسن تمثيل.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (C1.1):** ***تدعيم حضور للخبراء*** **التونسيين** في اللجان ومجموعات العمل التابعة للمنظمات الإقليمية والدولية للمترولوجيا بأكثر فاعلية.
- **التدبير الاستراتيجي (C1.2):** ***تكثيف*** **التعاون** التونسي العربي والتونسي الإفريقي في مجال المترولوجيا، من خلال إبرام اتفاقيات تعاون في مجال المترولوجيا على المستوى الإفريقي على غرار إبرام تعاون بين الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمعهد الوطني للمترولوجيا بجنوب إفريقيا (NMISA) وذلك لنقل المعرفة في المجال.
- **التدبير الاستراتيجي (C1.3):** ***الانضمام إلى اللجان*** **التنفيذية** المختلفة للمنظمات الإقليمية والجهوية كأعضاء.

❖ **هدف عملياتي (C2) :**

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **تسجيل أحسن القدرات الفنية** في مجال القيس والتعيير في أغلب الأبعاد المترولوجية على المستوى الدولي.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (C2.1): *التعريف بالبنية التحتية الوطنية للجودة*** (المترولوجيا والجودة والاعتماد والمواصفات، ...) خلال اجتماعات المنظمات الإقليمية والدولية، لما لذلك من انعكاس إيجابي على أشغال مناقشة نظام الجودة للمخابر الوطنية من قبل خبراء المنظمات الدولية الاقليمية في مجال المترولوجيا وذلك للمصادقة على هذا النظام، وهو من شروط قبول تسجيل أحسن القدرات الفنية في مجال القيس والتعيير.
- **التدبير الاستراتيجي (C2.2): *مشاركة أكثر نجاعة في المقارنات البينية*** المفتاح والإضافية بين المخابر الوطنية مع المنظمات الإقليمية والدولية.
- **التدبير الاستراتيجي (C2.3): *إحداث بنك معلومات حول المقيّمين والخبراء*** المعترف بهم من قبل المجلس الوطني للإعتماد TUNAC والمنظمة الإفريقية للمترولوجيا AFRIMETS وذلك من أجل تسريع إجراءات مراجعة الأقران وتسهيلها.

4.4.6.5 - المحور الرابع، الإعلام والاتصال :

يتمثل الهدف الإستراتيجي (D) المتعلق بالمحور الرابع في **وضع خطة متكاملة وفاعلة للإعلام والاتصال لتطوير دائم لقطاع المترولوجيا.**

ولتجسيم هذا الهدف الإستراتيجي، فإنه يمكن السعي لتحقيق الأهداف العملياتية وتنفيذ التدابير الاستراتيجية التالية:

❖ هدف عملياتي (D1):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في وضع منظومة معلومات مندمجة ومتطورة من خلال تطوير النظام المعلوماتي عبر إرساء منظومة معلومات مندمجة ومتطورة تؤسس لعلاقة جديدة بين الإدارة والمتعاملين معها تقوم على جودة الخدمات.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (D1.1): *إعداد مخطط*** معلوماتي بكل هيكل يعني بالمترولوجيا يكون مواكب للتطورات العلمية والتكنولوجية للأنشطة المترولوجية.
- **التدبير الاستراتيجي (D1.2) : *تطوير النظم*** *المعلوماتية لإدارة الأنشطة الفنية للهياكل المعنية بالمترولوجيا وإرساء خطة لضمان سلامة هذه النظم المعلوماتية.*
- **التدبير الاستراتيجي (D1.3): *إقتناء نظم*** معلوماتية لإدارة الأنشطة الإدارية والمالية على غرار اقتناء منظومة للتصرف الإلكتروني في الوثائق GED وتركيزها بالهياكل المعنية بمجال المترولوجيا وذلك في إطار رقمنة الإدارة وتبسيط الإجراءات من أجل إرساء إدارة عصرية فعالة وشفافة في خدمة المتعاملين الاقتصاديين من خلال إقتناء وتركيز منظومة للتصرف الإلكتروني في الوثائق GED بالهياكل الناشطة في قطاع المترولوجيا.

❖ هدف عملياتي (D2):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **تطوير مواقع الواب** الخاصة بالهياكل المعنية بالمترولوجيا لتكون متناغمة مع تطور تكنولوجيات الاتصال.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (D2.1)**: ***إنشاء بوابة وطنية*** للمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (D2.2)**: ***إنشاء منصة إلكترونية*** تضم الفاعلين والمتعاملين في مجال المترولوجيا للتفاعل وعرض الإشكاليات وتقديم الحلول.
- **التدبير الاستراتيجي (D2.3)**: ***تطوير الخدمات الإدارية على الخط*** بالمؤسسات الناشطة في ميدان المترولوجيا ودعم المشاركة الالكترونية وذلك في اطار تعزيز إرساء إدارة إلكترونية بالمؤسسات الناشطة في مجال المترولوجيا تكرس مبادئ الحوكمة الرشيدة من خلال رقمنة الخدمات المسداة.
- **التدبير الاستراتيجي (D2.4)**: اعتماد ***هوية بصرية*** موحدة للمواقع الالكترونية للهياكل المعنية بالمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (D2.5)**: تصميم ***شعار جديد*** للهياكل المعنية بالمترولوجيا يكسبها هوية بصرية خاصة.

❖ هدف عملياتي (D3):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في رقمنة الأنشطة المترولوجية بالهياكل المعنية بالمترولوجيا، وذلك لدور الرقمنة في تعزيز حوكمة هذه الأنشطة وتبسيط الإجراءات الإدارية بالنسبة لحرفاء الهياكل المعنية بالمترولوجيا (للوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها) وكذلك المتعاملين الاقتصاديين مع هذه الهياكل، وبالتالي فإن الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها مدعوة لتسريع الرقمنة من أجل تحسين الخدمات التي تقدمها لحرفائها، وربح الوقت في معالجة ملفاتهم.

ويمكن أن تبدأ الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها في رقمنة أنشطها بصفة تدريجية عبر المرور من المترولوجيا التقليدية إلى المترولوجيا السحابية (métrologie Cloud) والاستفادة من البرنامج الوطني للحوسبة السحابية الذي تشرف على إنجازه وزارة تكنولوجيات الاتصال في إطار تنفيذ المخطط الاستراتيجي "تونس الرقمية 2020".

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (D3.1)**: إرساء ***شبكة إدارية*** **مندمجة** من خلال تركيز بنية اتصالية قادرة على توحيد الربط بين مختلف الشبكات الإدارية مع تحمل التدفق ذو السعة العالية وإلى توفير خدمات اتصالية لفائدة الهياكل المعنية بالمترولوجيا والمرتبطة بشبكة الانترنت على غرار خدمات المهاتفة عبر الأنترنت والاجتماعات عن بعد وتراسل المعطيات واستعمال وسائل الاتصال الحديثة.
- **التدبير الاستراتيجي (D3.2)**: متابعة ***معالجة ملفات*** حرفاء الهياكل المعنية بالمترولوجيا وملفات المتعاملين الاقتصاديين معها ***بصفة حينية*** بواسطة وسائل الاتصال الحديثة.
- **التدبير الاستراتيجي (D3.3)**: رقمنة ***المطبوعات والوثائق الادارية*** المتعلقة بخدمات الهياكل المعنية بالمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (D3.4)**: اعتماد ***وسائل الدفع الالكتروني*** لخلاص معاليم الخدمات المسداة من قبل الهياكل المعنية بالمترولوجيا.

- **التدبير الاستراتيجي (D3.5):** إحداث ***منصة معلوماتية تفاعلية وآمنة*** يطلق عليها اسم e-metrology تخول للمتعاملين مع الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها النفاذ الالكتروني لخدماتها المترولوجية.
- **التدبير الاستراتيجي (D3.6):** إحداث ***منصة مترولوجية*** مخصصة للذكاء الاصطناعي الذي يلعب دورًا متزايد الأهمية في مجال المترولوجيا من خلال الاستفادة من مزايا وتطبيقات هذا الذكاء الاصطناعي التي تمكن من إستغلال المعطيات بطريقة مجدية ومن أخذ القرارات بطريقة أوضح. كما تمكن من تحسين دقة عمليات القيس وذلك من خلال اكتشاف وتصحيح الأخطاء آليا ومن تقليص التكاليف من خلال ترشيد وحوكمة إستغلال الموارد في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (D3.7):** ***تركيز منظومة التصّرف*** في المواعيد عن بعد بالهياكل المعنية بمجال المترولوجيا.

❖ هدف عملياتي (D4):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في إعداد خطة إتصالية متطورة في مجال المترولوجيا، تكون محاورها متنوعة ومبتكرة، منها:

- رسائل لمدة 30 ثانية موجهة إلى العموم.
- شعار وبيان الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها.
- استخدام شبكات التواصل الاجتماعي (Twitter وFacebook وما إلى ذلك) لتعريف بخدمات الوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها.
- اختيار الكلمات الرئيسية (المعجم المترولوجي).
- تصميم لافتة لأجنحة المعارض الخاصة بالوكالة الوطنية للمترولوجيا وشركائها.
- صياغة نشرات رقمية دورية (نشرة إخبارية).
- إطلاق إعلان تلفزيوني عن أنشطة المترولوجيا وخاصة المترولوجيا القانونية.

وتكون موجهة نحو مجموعة واسعة من المستهدفين من مختلف المتعاملين مع الهياكل المعنية بأنشطة المترولوجيا لتعريف بالخدمات على الخط ولتعزيز الثقة الرقمية في هذه الخدمات. ويعتبر إعداد خطة اتصال وترويج في مجال المترولوجيا من بين الشروط اللازمة لتجسيم أهداف الإستراتيجية الوطنية للمترولوجيا، ويمر نجاحها عبر رصد الاعتمادات اللازمة لها ضمن ميزانيات الهياكل المعنية بالمترولوجيا.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، يمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية :

- **التدبير الاستراتيجي (D4.1):** ***التحسيس بأهمية الدور الذي يقوم به النظام الوطني للمترولوجيا*** في السياسة الاقتصادية والاجتماعية والتركيز عليه كأولوية وطنية، من خلال تنفيذ أنشطة إتصالية وتثقيفية وتوعوية بين أكبر عدد ممكن من الهياكل المتدخلة في مجال المترولوجيا في كل من القطاعين العام والخاص لحشدهم وإشراكهم للمساهمة في تنفيذ إجراءات مترولوجية من خلال خطط العمل الوطنية.

تهيئة الظروف لتحسين تداول المعلومات على جميع المستويات، وإنشاء نظام معلومات لتمكين الهياكل المعنية بالمترولوجيا من أن يكونوا أكثر اطلاعاً وتجهيزاً على الأنشطة المترولوجية وكذلك على خطط العمل الوطنية .

إن ركيزة الوعي أو حتى تعزيز الثقافة المترولوجية ستشمل في المقام الأول تنظيم دورات تكوينية.

سيتم نشر المعلومات الرامية إلى رفع مستوى الوعي بالمترولوجيا ونشر هذا العلم بشكل رئيسي عبر المواقع الإلكترونية للهياكل المعنية بمجال المترولوجيا.

سيتم نشر النقاط البارزة المتعلقة بتطوير النظام الوطني للمترولوجيا وأنشطته المترولوجية إذا لزم الأمر من خلال البيانات الصحفية أو المقالات في المنشورات، بما في ذلك المنشورات الرقمية.

- **التدبير الاستراتيجي (D4.2): إحداث خطة دائمة للاتصال والإعلام** بالهياكل المعنية بالمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (D4.3): تطوير برنامج وطني للتوعية والتحسيس** في مجال المترولوجيا، من خلال:
  - إنتاج وتوفير المواد التثقيفية والتوعوية للعموم.
  - جمع وإدارة الوثائق الرسمية المتعلقة بالأنشطة المترولوجية.
  - نشر المعلومات عبر وسائل الإعلام العامة والخاصة باللغات العربية والفرنسية والإنجليزية وأيضا من خلال قادة الرأي.
  - إعداد ونشر مطويات عن أنشطة المترولوجيا باللغتين العربية والفرنسية.
  - تنظيم المؤتمرات والندوات والمنتديات وورش العمل لجميع الجهات المعنية، وإلى كافة القطاعات مجتمعة، وخاصة تستهدف صناع القرار للحصول على دعم سياسي أكبر منهم في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (D4.4): نشر الثقافة والتوعية المترولوجية** في المدارس والمعاهد، حيث تبين أنه رغم تدريس بعض المصطلحات المتعلقة بالقيس ضمن مواد تدريس تلامذة التعليم الابتدائي وخاصة الأساسي والثانوي من ذلك تدريس وحدات القيس القانونية، لم يتم الالتزام بالكتابة الصحيحة لرموز وتسميات هذه الوحدات. وبالتالي فان وضع برنامج للتحسيس والتثقيف المترولوجي موجه لتلامذة التعليم الابتدائي والأساسي والثانوي من شأنه مزيد ترسيخ هذه المصطلحات لدى التلميذ.
- **التدبير الاستراتيجي (D4.5): نشر الوعي بثقافة المترولوجيا في المجتمع.**

5.4.6.5 – المحور الخامس، نقل المعرفة:

يتمثل الهدف الإستراتيجي (E) المتعلق بالمحور الخامس في إرساء **نظام فعال ومناسب للتوعية والتكوين والتعليم في مجال المترولوجيا** وذلك لما يمثله التّكوين والتدريب من أهمية كبرى في ضمان حسن تنفيذ الأنشطة المترولوجية، ويرتكز هذا النظام على إعداد مخططات تكوين سنوية لفائدة الهياكل المعنية بمجال المترولوجيا تمكن من إعطاء الأهمية اللازمة لجانب تنمية قدرات الموارد البشرية لتواكب التطورات في المجال.

وعلى وجه الخصوص، بالنسبة للهياكل المسؤولة عن مجال المترولوجيا، التي يجب أن تتولى تدريب وتطوير أعوانها وإطاراتها لجعلهم أكثر كفاءة في تنفيذ الأنشطة المترولوجية.

لتجسيم هذا الهدف الإستراتيجي، فإنه يمكن العمل على تحقيق الأهداف العملياتية وتنفيذ التدابير الاستراتيجية التالية:

❖ **هدف عملياتي (E1):**

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **دعم والنهوض بالتعليم والتدريب والتكوين المهني** في مجال المترولوجيا.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (E1.1) : *حوكمة المشاركة*** في الدورات التكوينية والملتقيات الوطنية والجهوية والدولية في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.2) :** تركيز ***روابط مشتركة*** **دائمة** بين جامعات التعليم العالي ومراكز التكوين ومراكز البحوث العلمية والأقطاب التكنولوجية والهياكل المعنية بالمترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.3):** تطوير ***مخابر البحث*** **والتدريس** بمؤسسات التعليم العالي في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.4):** وضع ***برنامج تكوين أكاديمي*** في مجال المترولوجيا بالشراكة مع القطاع الصناعي.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.5):** اعتماد ***نشاط الإشهاد*** بالكفاءة في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.6) :** اعتماد ***الوكالة الوطنية للمترولوجيا*** كهيكل للإشهاد بالكفاءة في مجال المترولوجيا من قبل المجلس الوطني للاعتماد طبقا للمواصفة الدولية إيزو 17024.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.7):** إبرام ***اتفاقية*** تعاون بين الوكالة الوطنية للمترولوجيا والمركز الوطني لتكوين المكونين وهندسة التكوين لتطوير التكوين في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.8) :** تخصيص ***موارد*** **مالية** لدّعم تكوين المكونين في مجال المترولوجيا.
- **التدبير الاستراتيجي (E1.9) :** تطوير ***مواقع الأنترنت*** لتعلم عن بعد لتمكين العموم من التكوين في مجال المترولوجيا بهدف تطوير وحدات تكوينية عبر الإنترنت في مجال المترولوجيا.

❖ هدف عملياتي (E2):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **نشر ثقافة المترولوجيا في المجتمع.**

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (E2.1)**: إنشاء ***ثقافة مترولوجية*** من خلال زيادة الوعي بأهمية القيس في الحياة العامة، وذلك عبر تنظيم دورات تكوينية وأيام إخبارية للتوعية بالثقافة المترولوجية.

كما يمكن تبسيط مفاهيم المترولوجيا ونشرها للعموم بشكل أساسي عبر بوابة الوكالة الوطنية للمترولوجيا على شبكة الأنترنت، وكذلك عبر مواقع الواب لشركاء الوكالة والمنظمات المهنية والجمعيات. كما يمكن اعتماد البلاغات صحفية أو مقالات في الجرائد أو أي وسيلة اتصال أخرى عند الإقتضاء.

- **التدبير الاستراتيجي (E2.2):** نشر ***المعلومات المترولوجية.***
- **التدبير الاستراتيجي (E2.3)**: تطوير ***مهمة*** التوثيق لدى الهياكل المعنية بالمترولوجيا.

- **التدبير الاستراتيجي (E2.4):** إحداث ***مكتبة افتراضية*** متعلقة بالمترولوجيا يُمكن أن تحتوي على الوثائق التالية: الكتب والمجلات والمراجع العلمية والنشريات وتقارير ختم الدروس والأطروحات البحث المتعلقة بالمترولوجيا، أبحاث الأساتذة والباحثين والمقالات العلمية للعلماء والباحثين وطلاب الدكتوراه في المترولوجيا والمواصفات والوثائق العلمية والفنية الصادرة عن المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية والمكتب الدولي للأوزان والمقاييس والمنظمات الاقليمية للمترولوجيا، إلخ، تكون مفهرسة وموجودة على شبكة الإنترنت في شكل دليل إلكتروني تفاعلي.

6.4.6.5 - المحور السادس، تطوير المترولوجيا القانونية :

يتمثل الهدف الإستراتيجي (F) المتعلق بالمحور السادس في **تحديث طرق الرقابة المترولوجية القانونية وتوسيع مجالات تدخلها.**

يجدر هنا التذكير بأن أول مصلحة تعنى بالمترولوجيا القانونية في تونس أحدثت يوم 14 فيفري 1895 وسميت مصلحة الأوزان والمقاييس. وتهتم هذه المصلحة تقليديا برقابة بعض أصناف أدوات القيس خاصة تلك المستخدمة في المعاملات التجارية.

وقد مكنت هيكلة منظومة المترولوجيا القانونية، التي إنطلقت في الثمانينات، من خلق ديناميكية أدّت إلى صدور قانون خاص بالمترولوجيا القانونية (القانون عدد 40 لسنة 1999 المؤرخ في 10 ماي 1999) والأوامر التطبيقية له (7 أوامر) والتي تعتبر قفزة نوعية في مجال المترولوجيا القانونية على المستوى الوطني. وقد مكّن هذا التمشي من منح تونس دورًا فعالًا ونشيطًا في المنظمات الدولية والإقليمية المعنية بالمترولوجيا القانونية على غرار المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية "OIML" (تونس عضو سابق في المجلس الرئاسي لـ OIML وفي اللجان الفنية "CPR" لتقييم النظراء بهدف إنشاء اتفاقيات الاعتراف المتبادل "MAA" والتي تم استبدالها بنظام مطابقة الشهادات "OIML-CS").

وقد مكنت هذه النصوص القانونية والترتيبية الصادرة المذكورة خاصة من:

- إرساء مبدأ تعميم المترولوجيا القانونية لتشمل عديد المجالات مثل مراقبة قواعد السلامة المرورية (عدادات السرعة، الرادار، والتاكيغراف، ...) أو الصحة العمومية (موازين الحرارة الطبية، وأجهزة قيس ضغط الدم) أو حماية البيئة (أداة قيس مستوى الصوت، وأدوات قيس غازات عوادم السيارة).
- إدخال أشكال حديثة وجديدة للرقابة المترولوجية، بدءاً من تصميم أداة القيس من خلال المصادقة على النموذج إلى غاية إجراء التحقق الدوري قصد وضعه في الإستعمال.
- اعتماد مواصفات دولية في مجال المترولوجيا القانونية وخاصة مواصفات الأيزو ISO وتوصيات OIML لإعداد طرق التحقق المنصوص عليها في المقرّرات المتعلقة بأصناف أدوات القيس.
- ترسيخ ممارسة تتبع القياسات من خلال تعريف وحدات القيس القانونية ووضع القواعد المتعلقة بإحداث مخابر وطنية تعنى بأنشطة المترولوجيا العلمية وإنشاء المعايير الوطنية والحفاظ عليها.
- تفويض بعض الأنشطة الفنية للمترولوجيا القانونية لصالح المؤسسات العمومية والخاصة والمخابر ذات الكفاءة المترولوجية بهدف تحميل المؤهلات الوطنية في مجال المترولوجيا القانونية مسؤولية أكبر والسماح للسلطات المكلفة بالمترولوجيا القانونية بتنفيذ

الرقابة في مستواها الثاني من خلال أدوات الرقابة الحديثة القائمة على الاعتماد وتدقيق أنظمة إدارة الجودة.

وتعد مهام المترولوجيا القانونية المكلفة بها الوكالة الوطنية للمترولوجيا، ذات طبيعة فنية بالأساس، فهي تسعى إلى تحقيق هدف مزدوج يتمثل في حماية المستهلك، حيث تقوم مصالح المترولوجيا القانونية بالتحقق من دقة أدوات القيس المستخدمة في العمليات والمعاملات الجارية، ومراقبة الاستخدام الصحيح لهذه الأدوات، وعلى المستوى الاقتصادي، تلعب هذه المصالح دورًا هامًا في تطوير القدرة التنافسية للشركات من خلال تدخلها في مراحل التوزيع المختلفة في مجالات الصناعة والزراعة والتجارة لضمان دقة نتائج القيس التي تعد شرطًا أساسيًا في المبادلات التجارية.

ولتجسيم هذا الهدف الإستراتيجي، فإنه يمكن العمل على تحقيق الأهداف العملياتية وتنفيذ التدابير الاستراتيجية التالية:

❖ هدف عملياتي (F1):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي** في **دعم اللامركزية واللامحورية في مجال المترولوجيا القانونية لتقريب الخدمات من المتعاملين الاقتصاديين.**

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي(F1.1):** تطوير ***النشاط الجهوي*** في مجال المترولوجيا القانونية.
- **التدبير الاستراتيجي (F1.2):** وضع ***آليات لتشريك المتعاملين*** في مجال المترولوجيا القانونية كشركاء في أخذ القرار.

❖ هدف عملياتي (F2):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي في إرساء نظم جودة بالهياكل المعنية بالمترولوجيا القانونية مطابقة لما هو معمول به دوليا.**

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي(F2.1):** ***إرساء نظام للإشهاد*** **بالمطابقة** في مجال التجارب المترولوجية للمصادقة على نماذج أدوات القيس طبقا للمواصفة الدولية ISO 17065 أو مواصفات دولية مماثلة.
- **التدبير الاستراتيجي (F2.2):** إرساء ***نظام للإشهاد بالمطابقة*** لأنشطة المترولوجيا القانونية طبقا للمواصفة الدولية ISO 17020 أو مواصفات دولية مماثلة.

❖ هدف عملياتي (F3):

يتمثل هذا **الهدف العملياتي في تطوير أنشطة المترولوجيا القانونية.**

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية التي تتولى مصالح المترولوجيا القانونية بالوكالة الوطنية للمترولوجيا ضمنها دورًا هاما في تطويرها:

- تنظيم وتنفيذ المراقبة المترولوجية لأدوات القيس المستخدمة في المجالات المقنّنة وكذلك استخداماتها وطرق القيس المطبقة عليها.

- الرقابة المترولوجية على المواد المعبأة ذات كميات إسمية متغيرة والمنتجات المعبأة ذات كميات اسمية ثابتة.
- المشاركة في أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية الفاعلة في مجال المترولوجيا القانونية.
- تغطية جميع مجالات القيس (الصحة، البيئة، التجارة، الأمن، ...).
- مشاركة الشركات الصناعية في برامج تطوير الأنشطة المتعلقة بالمترولوجيا القانونية.
- توفير برامج تكوين خصوصية لفائدة القائمين بالتركيب والتصليح والهيئات المكلفة بالتحقق المترولوجي.
- الاستماع إلى كافة الأطراف الفاعلة في مجال المترولوجيا القانونية.
- دعم أصحاب الشهائد الجدد لإحداث شركات تعنى بالقيام بالرقابة المترولوجية القانونية على أصناف معينة من أدوات القيس.
- إعداد مواصفات تونسية تتعلق بالقيس بالتنسيق مع المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية INNORPI.
- التعاون مع المجلس الوطني للاعتماد TUNAC لاعتماد الهيئات التي يعهد لها القيام بالرقابة المترولوجية القانونية.

ولبلوغ هذا الهدف العملياتي، فيمكن تنفيذ التدابير المصاحبة التالية:

- **التدبير الاستراتيجي (F3.1):** إنشاء ***مخابر للتجارب*** تتعلق بأنشطة المترولوجيا القانونية لتحسين موثوقية القيس في المعاملات.
- **التدبير الاستراتيجي (F3.2):** تطوير *أنشطة المترولوجيا القانونية* في مجال **الصحة.**
- **التدبير الاستراتيجي (F3.3):** تطوير *أنشطة المترولوجيا القانونية في مجال* ***البيئة.***
- **التدبير الاستراتيجي (F3.4):** *تطوير أنشطة المترولوجيا القانونية في مجال* ***السلامة.***
- **التدبير الاستراتيجي (F3.5):** ***إحداث لجنة وطنية فنية لتطوير*** طرق الرقابات المترولوجية القانونية على أصناف أدوات القيس.
- **التدبير الاستراتيجي (F3.6):** ***إعلام مخابر التعيير المؤهلة لتقديم خدمات مترولوجية في نطاق المترولوجيا القانونية.***

5.6.5 - شروط نجاح الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا:

يتطلب إنجاح الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035 وتحقيق الأهداف المتوقعة تلبية بعض الشروط التي يعتبرها الخبراء في الميدان ضرورية وتشمل:

- **إرادة إدارية قوية وحاسمة:** وهو شرط لا غنى عنه لنجاح أي عملية تطوير أو إصلاح، يتعين تأكيدها وتفعيلها من قبل جميع الجهات الفاعلة المشاركة في تنفيذ التوجهات وخطط العمل لهذه الاستراتيجية.
- **انخراط وتبني جميع الأطراف المتداخلة:** الهدف هو جمع وتعبئة كل الأطراف المتداخلة وأصحاب المصلحة حول رؤية مشتركة لنظام وطني للمترولوجيا متطور وضمان تبني الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا وتشريك كل الأطراف في قيادة عملية التطوير والإصلاح.

- **الصرامة في تطبيق خطة العمل:** وضع خطة عمل تسمح بالتوجيه والتحكم وضمان المراقبة المستمرة لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا مع اجراء التعديلات اللازمة عند الضرورة. إذ أنها عملية مستمرة في الزمن توفر معلومات عن التقدم المحرز في تحقيق الأهداف الاستراتيجية والعملياتية وعن التوزيع المحكم للأموال المرصودة.

ولتحقيق الأهداف المرجوة يستحسن اتباع منهجية قائمة على التخطيط والفعل والتقييم والمتابعة.

- **البحث عن تمويل الاستراتيجية:** موارد ميزانية الدولة، وموارد التعاون الثنائي والمتعدد الأطراف، والموارد الخاصة بالقطاع الخاص والشراكات بين القطاعين العام والخاص.
- **التواصل الجيد والترويج للاستراتيجية:** تحديد الاحتياجات من المعلومات لمختلف أصحاب المصلحة وكذلك الأشكال الملائمة لكل مستعمل. كما أن الاتصالات تجعل من الممكن تعزيز الحوار حول المسائل الرئيسية للاستراتيجية، وتعزز نشر المعلومات على جميع المستويات. وفي هذا السياق، يمكن للمواقع الإلكترونية للهياكل المسؤولة عن المترولوجيا أن تكون بمثابة دعم لتسهيل تبادل المعلومات.

6.6.5- المتابعة والتقييم:

بعد الانتهاء من إعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا والشروع في وضع مخططات عمل لثلاث أو خمس سنوات لتحقيق الأهداف الاستراتيجية والتوجهات المرسومة بهذه الاستراتيجية فأنه يتوجب إجراء تقييم ومتابعة دائمة للنظر في مدى تحقيق هذه الأهداف والتوجهات فعليا وهل خطط العمل السنوية التي تمت بلورتها قابلة للتنفيذ أم لا والنظر كذلك في مدى توافقها مع الإمكانيات المرصودة لها ويشمل التقييم المشاريع والبرامج المدرجة بهذه الاستراتيجية الوطنية.

وتعهد مهمة التقييم والمتابعة للاستراتيجية إلى الهياكل التي يقترح إحداثها والمشار لها بالفقرة 7.6.5

7.6.5- مقترحات لتنفيذ هذه الاستراتيجية الوطنية:

يتطلب تنفيذ هذه الاستراتيجية إحداث الهياكل التالية:

أ- تكوين لجنة وطنية (لجنة قيادة): وتتمثل مهامها في:

- السهر على تنفيذ التوجهات العامة للاستراتيجية وفق الأولويات الوطنية التي يتم الاتفاق عليها.
- تسهيل نشر الإجراءات لتنفيذ الاستراتيجية (تعبئة الموارد البشرية والمادية).
- اقتراح توصيات لتنفيذ الأمثل لخطة العمل المتعلقة بالاستراتيجية.
- المصادقة على قرارات لجنة المتابعة.
- اقتراح إجراءات التحسين على جميع مستويات الاستراتيجية.

ويرأس المدير العام للوكالة الوطنية للمترولوجيا لجنة القيادة.

وتتكون هذه اللجنة من ممثلين عن:

- وزارة الدفاع الوطني.
- وزارة الداخلية.
- الوزارة المكلفة بالتجارة.

- الوزارة المكلفة بالصناعة.
- الوزارة المكلفة بالصحة.
- الوزارة المكلفة بالبيئة.
- الوزارة المكلفة بالتعليم العالي والبحث العلمي.
- الوزارة المكلفة بالتكوين المهني.
- ممثلين عن المخابر الوطنية المعّينة.
- ممثل عن القطاع الخاص.
- ممثل عن المجتمع المدني ينشط في مجال المترولوجيا.

وتجتمع اللجنة مرة واحدة على الأقل في السنة.

- **ب. تكوين لجنة للمتابعة والتقييم:** وتتمثل مهامها في:

- الإشراف والمتابعة الدورية لتنفيذ هذه الاستراتيجية الوطنية على كافة المستويات.
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لاحترام الجدول الزمني أو الأهداف المتفق عليها.

وتتكون اللجنة من:

- المنسق العام لإعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق 2035 / رئيس اللجنة.
- المسؤول عن المحور1 للاستراتيجية.
- المسؤول عن المحور 2 للاستراتيجية.
- المسؤول عن المحور 3 للاستراتيجية.
- المسؤول عن المحور 4 للاستراتيجية.
- المسؤول عن المحور 5 للاستراتيجية.
- المسؤول عن المحور 6 للاستراتيجية.

وتجتمع هذه اللجنة مرة واحدة في الشهر على الأقل.

ج- تكوين فرق عمل: تكوين فريق عمل لكل محور من محاور الاستراتيجية المذكورة، تتمثل مهامه فيما يلي:

- تنفيذ كل محور من محاور الاستراتيجية.
- اقتراح الحلول والتوصيات للجنة المتابعة والتقييم.
- إعداد تقرير شهري لمتابعة تنفيذ التدابير الاستراتيجية للمحور المعني بالاستراتيجية المذكورة ورفعه إلى لجنة المتابعة والتقييم.

وتتمثل فرق العمل فيما يلي:

- **المجموعة 1**: المسؤول عن المحور الأول (يتعلق بالهدف الاستراتيجي A) والمسؤولون عن التدابير الاستراتيجية التابعة له.
- **المجموعة 2**: المسؤول عن المحور الثاني (يتعلق بالهدف الاستراتيجي B) والمسؤولون عن التدابير الاستراتيجية التابعة له.
- **المجموعة 3**: المسؤول عن المحور الثالث (يتعلق بالهدف الاستراتيجي C) والمسؤولون عن التدابير الاستراتيجية التابعة له.

- **المجموعة 4**: المسؤول عن المحور الرابع (يختص بالهدف الاستراتيجي D) والمسؤولون عن التدابير الاستراتيجية التابعة له.
- المجموعة **5**: المسؤول عن المحور الخامس (يتعلق بالهدف الاستراتيجي E) والمسؤولون عن التدابير الاستراتيجية التابعة له.
- **المجموعة 6**: المسؤول عن المحور السادس (يختص بالهدف الاستراتيجي F) والمسؤولون عن التدابير الاستراتيجية التابعة له.

ومسؤولي المحاور هم رؤساء مجموعات العمل.

الملحق عدد 1 : قائمة إسمية لأعضاء اللجنة الرئيسية لإعداد الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035

- رئيس اللجنة: السيّد **فتحي الفضلي،** مدير عام الوكالة الوطنية للمترولوجيا.
- المنسق العام لأشغال اللجنة: السيّد **الشريف الفقيري،** مدير المترولوجيا العلمية والصناعية بالوكالة الوطنية للمترولوجيا.
- مقرر اللجنة: السّيدة **أنس نصير**: كاهية مدير بإدارة المترولوجيا العلمية والصناعية.

أعضاء اللجنة

- الوكالة الوطنية للمترولوجيا: السيّدة **سعاد بوعزيز**: مديرة المترولوجيا القانونية.
- وزارة الدفاع الوطني/ مركز التعيير والتعديل التابع لجيش الطيران ببنزرت (CEAAA): السيّد **الصحبي العامري** ثم عوضه السيّد **منير سيدهم** ثم عوضه السيّد **عبد الناصر الجويني.**
- وزارة الصناعة والمناجم والطاقة / الإدارة العامة للبنية التحتية الصناعية والتكنولوجية: السيّدة **وريدة الشلواطي.**
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / كلية العلوم ببنزرت: السيّد **الصادق بن جبر الله.**
- وزارة الصحة العمومية/ مركز الدراسات الفنية والصيانة البيوطبية والاستشفائية "CETEM-BH": السيّد **محمد علي الماكني.**
- وزارة البيئة/ مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة (CITET): السيّدة **فاطمة الزهراء بنعمار.**
- المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية: السيّد **شهير جهان.**
- المجلس الوطني للإعتماد: السيّد. السيّد **عاطف الوسلاتي** ثم عوضه السيّد **حسام الدين اليوسفي** ثم عوضه السيّد **محمد الهمامي.**
- المخابر الوطنية/ المخبر الوطني لمترولوجيا الكهرباء-المغناطيس والزمن-الترددات بالإدارة العامة للإشارة والإعلامية بباب سعدون (DEFNAT): السيّد **عبد الكريم ملاط** ثم عوضته السيّدة **جيهان الزواوي.**
- المخابر الوطنية/ المخبر الوطني لمترولوجيا الكيمياء بالمعهد الوطني للبحث والتحليل الفيزيائي الكيميائي (INRAP): السيّدة **حنان كليش.**
- المخابر العمومية/ المخبر المركزي للتحاليل والتجارب (LCAE): السيّد **سهيل العبيدي.**
- القطاع الخاص/ الغرفة الوطنية النقابية للمترولوجيا: السيّد **شهاب الكعلي.**
- المجتمع المدني/ الجمعية التونسية للمترولوجيا: السيّد **مراد التلميني.**
- اللجان الفنية الوطنية / اللجنة الفنية لمترولوجيا الزمن والترددات: السيّد **رمزي جابر.**
- اللجان الفنية الوطنية / اللجنة الفنية لمترولوجيا الكهرباء والمغناطيس: السيّدة **سعيدة الجبيلي.**
- اللجان الفنية الوطنية / اللجنة الفنية لمترولوجيا الحرارة: السيّد **محمد العكرمي ابراهمي.**
- اللجان الفنية الوطنية / اللجنة الفنية الوطنية لمترولوجيا الأطوال والأبعاد : **السيّد منتصر شقير.**

الملحق عدد 2 : قائمة إسمية للمشاركين في بعض اجتماعات هذه اللجنة

كما شارك **السيدات والسادة** الآتي ذكرهم في بعض اجتماعات اللجنة:

- **عبد الجليل المكي** (من المخبر المركزي للتحاليل والتجارب "LCAE") شارك في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020.
- **بثينة مسعودي** (من وزارة الصناعة والطاقة والمناجم) شاركت في الاجتماع الثاني عشر بتاريخ 15 فيفري 2023.
- **إيمان بوعزيز** (من المعهد الألماني للمترولوجيا PTB) شاركت في الاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020 والاجتماع الثامن بتاريخ 8 اكتوبر 2020.
- **Dengler Philippe** (من المعهد الألماني للمترولوجيا PTB) شارك في الاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020.
- **مراد التركي** (من المعهد الألماني للمترولوجيا PTB) شارك في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020 والاجتماع السابع بتاريخ 2 مارس 2020.
- **إنتصار الامام** (من الجمعية التونسية للمترولوجيا ATMET) شاركت في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 أكتوبر2019.
- **وداد بالأزرق** (من المخبر الوطني "INRAP") شاركت في الاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020 والاجتماع السابع بتاريخ 2 مارس 2020 والاجتماع الثامن بتاريخ 8 اكتوبر 2020 والاجتماع الرابع عشر بتاريخ 18 مارس 2024
- **سمية الشايب** (من المخبر الوطني "INRAP") شاركت في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع التاسع بتاريخ 1 أفريل 2021 والاجتماع الحادي عشر بتاريخ 9 مارس 2022 والاجتماع الثاني عشر بتاريخ 15 فيفري 2023 والاجتماع الخامس عشر بتاريخ 19 سبتمبر 2024.
- **يوسف الوحيشي** (من المخبر الوطني "DEFNAT") شارك في الاجتماع الثاني بتاريخ 26 سبتمبر 2019.
- **نادية الفازعي** (من المخبر الوطني "DEFNAT") شاركت في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع الرابع بتاريخ 14 نوفمبر2019 والاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020.
- **خولة ترايعية** (من المخبر الوطني "DEFNAT") شاركت في الاجتماع الأول بتاريخ 10 سبتمبر 2019.
- **المنجي صويد** (من الغرفة الوطنية النقابية للمترولوجيا) شارك في الاجتماع الأول بتاريخ 10 سبتمبر 2019.

- **أمين بوعصيدة** (من الغرفة الوطنية النقابية للمترولوجيا): شارك في الاجتماع الرابع بتاريخ 14 نوفمبر2019.
- **حبيب جنادي** (من الغرفة الوطنية النقابية للمترولوجيا): شارك في الاجتماع الثاني بتاريخ 26 سبتمبر 2019 والاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019.
- **قيس الغربي** (من المخبر المركزي للتحاليل والتجارب "LCAE") شارك في الاجتماع الأول بتاريخ 10 سبتمبر 2019.
- **هشام الحاج إبراهيم** (كاهية مدير بالوكالة الوطنية للمترولوجيا) شارك في الاجتماع الأول بتاريخ 10 سبتمبر 2019 والاجتماع الثاني بتاريخ 26 سبتمبر 2019 والاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع الرابع بتاريخ 14 نوفمبر2019 والاجتماع السابع بتاريخ 2 مارس 2020 والاجتماع الثامن بتاريخ 8 اكتوبر 2020 والاجتماع التاسع بتاريخ 1 أفريل 2021 والاجتماع العاشر بتاريخ 25 نوفمبر 2021 والاجتماع الحادي عشر بتاريخ 9 مارس 2022.
- **عبد الرزاق العويني** (كاهية مدير بالوكالة الوطنية للمترولوجيا) شارك في الاجتماع الأول بتاريخ 10 سبتمبر 2019 والاجتماع الثاني بتاريخ 26 سبتمبر 2019 والاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع الرابع بتاريخ 14 نوفمبر2019 والاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع السابع بتاريخ 2 مارس 2020 والاجتماع التاسع بتاريخ 1 أفريل 2021 والاجتماع الحادي عشر بتاريخ 9 مارس 2022.
- **سيف الدين سواحلية** (كاهية مدير بالوكالة الوطنية للمترولوجيا) شارك في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع السابع بتاريخ 2 مارس 2020 والاجتماع التاسع بتاريخ 1 أفريل 2021 والاجتماع العاشر بتاريخ 25 نوفمبر 2021.
- **محمد يامين السالمي** (رئيس مصلحة المعلوماتية بالوكالة الوطنية للمترولوجيا) شارك في الاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع السادس بتاريخ 20 فيفري 2020 والاجتماع السابع بتاريخ 2 مارس 2020 والاجتماع الثامن بتاريخ 8 اكتوبر 2020 والاجتماع العاشر بتاريخ 25 نوفمبر 2021 والاجتماع الحادي عشر بتاريخ 9 مارس 2022.
- **جيهان حفيظ** (رئيس مصلحة بالوكالة الوطنية للمترولوجيا سابقا وملحقة حاليا بالإدارة الجهوية للتجارة ببنزرت): شاركت في الاجتماع الأول بتاريخ 10 سبتمبر 2019 والاجتماع العاشر بتاريخ 25 نوفمبر 2021.
- **روضة الشطوطي** (رئيس مصلحة بالوكالة الوطنية للمترولوجيا): شاركت في الاجتماع الثالث بتاريخ 23 اكتوبر2019 والاجتماع الرابع بتاريخ 14 نوفمبر2019 والاجتماع الخامس بتاريخ 5 ديسمبر2019 والاجتماع التاسع بتاريخ 1 أفريل 2021 والاجتماع العاشر بتاريخ 25 نوفمبر 2021.

- **السيّد محمد الهادي الميداني** (تقني بالوكالة الوطنية للمترولوجيا) : شارك في الاجتماع العاشر بتاريخ 25 نوفمبر 2021 والاجتماع الحادي عشر بتاريخ 9 مارس 2022.

الملحق عدد 3: قائمة الاستراتيجيات التي اطلعت عليها اللجنة الرئيسة

على المستوى الوطني:

- الاستراتيجية الوطنية للصناعة والتجديد في أفق سنة 2035.
- الاستراتيجية الوطنية للأمن السّيبرني 2020 – 2025.
- المخطط الاستراتيجي لتعصير الديوانة التونسية 2020 – 2024.
- الاستراتيجية الوطنية للحوكمة الرشيدة ومكافحة الفساد 2016 – 2020.
- الاستراتيجية الوطنية للتشغيل 2013 – 2017.
- استراتيجية تطوير التعليم العالي والبحث 2008 – 2017.
- الاستراتيجية الوطنية للتمكين الاقتصادي والاجتماعي للنساء والفتيات في المناطق الريفية 2017 – 2020.
- المخطط الاستراتيجي القطاعي التربوي 2016 – 2020.
- دراسة استراتيجية لتنمية ولاية بنزرت في أفق 2030.
- استراتيجية تونس للطاقة في أفق سنة 2035.
- استراتيجية التنمية المستدامة لمدينة قابس 2030.
- استراتيجية الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات 2006 – 2016.
- الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات 2020 – 2030.
- استراتيجية الابتكار الرقمي أحد ركائز "تونس الرقمية 2020".
- الاستراتيجية الصناعية الوطنية في أفق سنة 2016.

على المستوى الدولي :

- استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر 2011 – 2016.
- استراتيجية التنمية الوطنية الثانية لدولة قطر 2017 – 2022.
- الخطة الاستراتيجية لجامعة سعود 2030 (الملخص التنفيذي للخطة الاستراتيجية).
- الخطة الاستراتيجية 2014 – 2020 للمجلس السعودي للجودة.
- استراتيجية الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة 2014 – 2018.
- الاستراتيجية الوطنية وخطة عمل تنمية القدرات بمصر.
- الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي بمصر.
- الخطة الاستراتيجية للأعوام 2014 – 2016 لوزارة التخطيط والتعاون الدولي بالأردن.
- الرؤية الاستراتيجية لإصلاح المدرسة المغربية 2015 – 2030.
- الاستراتيجية العربية للتقييس والجودة 2014 – 2018.

- الخطة الاستراتيجية 2016 – 2020 لهيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية (GSO).
- الخطة الاستراتيجية العامة للمركز الإقليمي للجودة والتميز في التعليم 2015 – 2020 للمركز الإقليمي للجودة والتميز في التعليم بالسعودية تحت رعاية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).
- البرنامج العالمي للتنمية المستدامة 2016 – 2030.
- الخطة الاستراتيجية لمعهد المواصفات والمقاييس للدول الإسلامية 2016 – 2020.
- أهداف منظمة الطيران المدني الدولي الاستراتيجية للفترة 2005 – 2010.
- أهداف منظمة الطيران المدني الدولي الاستراتيجية للفترة 2011 - 2013.
- الخطة الاستراتيجية 2018-2021 لوكالة المترولوجيا في زامبيا (ZMA).
- الخطة الاستراتيجية 2015-2020 لمستشفيات جنيف الجامعية.
- الأهداف الاستراتيجية 2017 - 2020 للمجلس الاتحادي للمعهد السويسري للمترولوجيا.
- الاستراتيجية المقترحة للبنية التحتية الوطنية للمترولوجيا في الفلبين.
- الخطة الاستراتيجية 2015 – 2020 للمكتب الوطني للمترولوجيا في أوغندا.
- استراتيجية تطوير المترولوجيا في الجبل الأسود للفترة 2016 – 2018.
- الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2019 – 2022 في موريتانيا.
- خطة الأداء السنوية 2018 - 2021 للمعهد الوطني للمترولوجيا في جنوب أفريقيا.
- الخطة الاستراتيجية 2019 - 2024 للمعهد الوطني للمترولوجيا في جنوب أفريقيا.
- الرؤية للمترولوجيا في عشرينيات القرن الحادي والعشرين في المخبر الفيزيائي الوطني في المملكة المتحدة.
- الخطة الاستراتيجية 2016 - 2020 للهيئة الوطنية للمواصفات في أيرلندا.
- الاستراتيجية الوطنية لتطوير الإحصاءات في 2010 -2014.
- استراتيجية المواصفات الكندية 2009 – 2012.
- استراتيجية كيبيك للبحث والابتكار (بكندا) 2017 – 2022.
- استراتيجية التقييس في الصين – الإنجازات والتحديات.
- الخطة الاستراتيجية الوطنية لتحسين الجودة والنظافة والأمن في كوت ديفوار - مارس 2017.
- الاستراتيجية الوطنية في مجال المترولوجيا (2007 – 2013) - جمهورية كرواتيا.
- الخطة الإستراتيجية للمدرسة الوطنية للجسور والطرق بفرنسا 2016-2025.

- الخطة الإستراتيجية 2015-2018 للمختبر الوطني المرجعي لرصد البيئات المائية في فرنسا (AQUAREF).
- جودة الهواء: التوجهات الإستراتيجية لوكالة إدارة البيئة والطاقة في فرنسا للفترة 2015-2020 (ADEME).
- الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار – فرنسا (2009).
- الاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا 2015 – 2025 في لوكسمبورغ.
- استراتيجية قطاع الصحة 2012-2016 بالمغرب.
- خارطة طريق المنظمة الإفريقية للمترولوجيا 2011 – 2016.
- تحليل الجانب المترولوجي كمدخل لتطوير خارطة الطريق الاستراتيجية للمنظمة الإفريقية للمترولوجيا (الموجه للبلدان الناطقة بالفرنسية - ديسمبر 2010).
- الخطة الاستراتيجية لمنتدى المترولوجيا القانونية في آسيا والمحيط الهادئ (الاستراتيجية الخمسية 2017 – 2021).
- الخطة الاستراتيجية للمواصفات والمطابقة لرابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان) 2016-2025.
- استراتيجية البنك الإفريقي للتنمية للفترة 2013-2022.
- الخطة الاستراتيجية للمكتب الدولي للأوزان والمقاييس للفترة 2018 - 2025.
- استراتيجية اللجنة الأوروبية للمواصفات للفترة 2011-2013.
- أجندة البحث الاستراتيجي للمترولوجيا في أوروبا للمنظمة الأوروبية للمعاهد الوطنية للمترولوجيا (EURAMET).
- الخطة الاستراتيجية للمنظمة الدولية للمواصفات للفترة 2011-2015.
- استراتيجية المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية - OIML B15 (إصدار 2011).
- الرؤية الاستراتيجية للشراكة التعاونية في مجال الغابات لعام 2030 (الشراكة التعاونية في مجال الغابات هي شراكة طوعية مبتكرة بين الوكالات أنشئت في عام 2001 لدعم منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات).
- الخطة الاستراتيجية لنظام المترولوجيا بين الأميركتين (SIM).
- الخطة الاستراتيجية 2016-2020 لمعهد المواصفات والمقاييس للدول الإسلامية.
- استراتيجية التعاون الأوروبي في مجال المترولوجيا القانونية 2015 – 2020.
- الأهداف الإستراتيجية لمنظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) للأعوام 2011-2012-2013.
- الخطة الإستراتيجية لمركز التجارة الدولية 2018-2021 (طرق التجارة نحو تنمية مستدامة وشاملة).

الملحق عدد 4: قائمة الشركات والمؤسسات التي تمت مراسلتها لإبداء الرأي حول مشروع الوثيقة التوجيهية للاستراتيجية الوطنية للمترولوجيا في أفق سنة 2035

1.4 - المؤسسات التعليمية وهياكل التكوين والمؤسسات والمنشآت العمومية والمصالح الوزارية

- كلية العلوم ببنزرت
- المعهد الوطني للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا
- كلية العلوم بتونس
- المدرسة الوطنية للمهندسين ENIT
- المدرسة العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا (ESPRIT)
- المركز القطاعي للتكوين المهني بقرمبالية
- المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج
- مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس
- المدرسة العليا للمواصلات بتونس
- القطب التكنولوجي ببرج السدرية
- القطب التكنولوجي بالغزالة
- القطب التكنولوجي ببنزرت
- القطب التكنولوجي المنستير
- القطب التكنولوجي بصفاقس
- القطب التكنولوجي بسوسة
- القطب التكنولوجي بسيدي ثابت
- المعهد الأعلى للدراسات التكنولوجية في المواصلات
- مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي IRESA
- المعهد الوطني للتغذية والتكنولوجيا الغذائية
- المعهد الوطني للزراعات الكبرى

2.4 - المؤسسات والمنشآت العمومية والمصالح الوزارية

- المعهد الوطني للإستهلاك
- ديوان الحبوب
- الشركة الوطنية لإستغلال وتوزيع المياه
- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية
- معهد باستور تونس
- مركز الدراسات الفنية والصيانة البيولوجية الطبية والإستشفائية
- المركز الوطني للحماية من الأشعة
- الإدارة العامة للبنية التحتية الصناعية والتكنولوجية

- المركز التقني للصناعات الميكانيكية والكهربائية
- المركز الفني لصناعة الخشب والتأثيث
- المركز الفني للتعبئة والتغليف
- المركز الفني للنسيج
- المركز الوطني للجلود والأحذية
- المركز الفني للصناعات الغذائية
- المركز الفني للكيمياء
- المركز التقني لمواد البناء والخزف والبلور
- الشركة التونسية للكهرباء والغاز
- المجلس الوطني للإعتماد
- المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية
- المخبر المركزي للتحاليل والتجارب
- الشركة التونسية لصناعات التكرير
- الشركة الوطنية لتوزيع البترول
- مركز بحوث وتكنولوجيات الطاقة
- المعهد الوطني للرصد الجوي
- الوكالة الفنية للنقل البري
- مركز الدراسات والبحوث للاتصالات
- الوكالة الوطنية للترددات
- معهد الصحّة والسلامة المهنية
- المركز الدولي لتكنولوجيا البيئة بتونس
- الوكالة الوطنية لحماية المحيط
- الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات
- المعهد الوطني للبحث والتحليل الفيزيائي الكيميائي
- الهيئة الوطنية للتقييم وضمان الجودة والإعتماد
- إدارتي شرطة المرور وحرس المرور بوزارة الداخلية
- المركز الوطني للحماية من الأشعة
- المؤسسة التونسية للأنشطة البترولية
- الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة
- ديوان المياه المعدنية والإستشفاء بالمياه
- الإدارات الجهوية للتجارة
- ديوان الأراضي الدولية
- المركز الوطني للتكوين المستمر والترقية المهنية

- الإدارة العامة للبحث العلمي (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي)
- المعهد الوطني للتغذية والتكنولوجيا الغذائية
- الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات
- الصيدلية المركزية للبلاد التونسية
- الشركة التونسية للصناعات الصيدلية
- وكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية
- شركة إسمنت بنزرت
- شركة إسمنت الإكليل
- الشركة التونسية للسكر
- شركة فسفاط قفصة
- المجمع الكيميائي التونسي
- شركة إستغلال قنال وأنابيب مياه الشمال
- المخبر الوطني لمراقبة الأدوية
- الديوان الوطني للطيران المدني والمطارات
- الخطوط التونسية
- ديوان البحرية التجارية و الموانئ
- الشركة التونسية للملاحة
- الشركة التونسية للشحن والترصيف
- الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية
- شركة النقل بتونس
- البريد التونسي
- الديوان الوطني للتطهير
- المعهد الوطني للصحّة
- المركز الوطني للطب المدرسي والجامعي
- المركز الوطني لنقل الدم
- المركز الوطني لليقظة الدوائية
- الشركة الإيطالية التونسية للبترول
- الوكالة التونسية للأنترنات
- شركة إتصالات تونس
- الديوان الوطني للإرسال الإذاعي والتلفزي
- المركز الوطني للإعلامية
- المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية
- المرصد الوطني للأمراض الجديدة والمستجدّة

- الهيئة الوطنيّة للإعتماد في المجال الصحّي
- الديوان الوطني للمناجم
- الشركة الإيطالية التونسية للبترول
- الإدارة العامة للإشارة والإعلامية بباب سعدون – وزارة الدفاع الوطني DEFNAT
- أركان جيش الطيران سيدي احمد ببنزرت
- شركة اللحوم
- شركة أسواق الجملة
- مركز النهوض بالصادرات
- الديوانة التونسية
- مركز تجارب وتقنيات البناء
- الشركة التونسية لصناعة الحديد والفولاذ
- المرصد الوطني لسلامة المرور
- الديوان الوطني للحماية المدنية
- وكالة الارشاد والتكوين الفلاحي
- الوكالة التونسية للتكوين المهني
- وكالة الموانئ وتجهيزات الصيد البحري
- المركز الوطني لتكوين المكونين وهندسة التكوين
- المركز الوطني لتكوين المكونين في التربية
- وكالة النهوض بالصناعة والتجديد

3.4- القطاع الخاص

- الغرفة النقابية الوطنية للمترولوجيا (الإتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية)
- كنفيدرالية المؤسسات المواطنة التونسية CONECT
- شركة CK Métrologie
- شركة Balance EBR
- شركة Metrocal
- شركة IMC METROLOGIE
- شركة TRESCAL- MEM
- شركة SAGEMCOM
- شركة SICAME
- شركة SIMATRA
- شركة SOPAL
- شركة SOCOOPEC

- شركة Etablissement Torkhani
- شركة STIMM LA BALANCE
- شركة Etablissement Dakhlia Fayçal
- شركة SPMS
- شركة Gharbi Industrie
- شركة Société Atitallah Frères
- شركة Technologie Industrielle et Mesures
- شركة SIAME
- شركة TACHY Diffusion
- شركة Continental Distribution
- شركة KRITEC
- شركة Pireco
- شركة Chakira cables
- شركة STQ
- شركة Acem Outillage
- شركة CME
- شركة SCOPIA
- شركة fontec
- شركة ENER
- شركة TTS
- شركة GEIS
- شركة COFICAB
- شركة ERK METROLOGIE
- شركةPROTIMESS
- شركة BOUDJBEL VACPA
- شركة EPI D'OR
- شركة STIAL DELICE DANONE
- شركة VERITAS STC
- شركة SGS Tunisie
- شركة Riviere d'or
- شركة Multilab
- شركة Labvet international
- شركة Lab 21
- شركة ECO2LAB
- شركة Grenn LAB
- شركة Herbes de tunisie

- شركة Siem inter
- شركة Tunical
- شركة AFCAL
- شركة maison de la balance
- شركة Tunise peasage
- شركة Mestiri peasage
- شركة ideal balance
- شركة Tunisie balance nouvelle
- شركة Balancier du nord
- شركة Douik Balance
- شركة Peasage Chakchouk
- شركة SCAF
- شركة Peasage Plus
- شركة PGS International
- شركة CFTP
- شركة COMET
- شركة Technifer
- شركة Kalibra North Africa
- شركة PEM Distribution

4.4 - المجتمع المدني

- الجمعية التونسية للمترولوجيا
- منظمة الدفاع عن المستهلك
- الجمعية التونسية لمهندسي الكيمياء

الملحق عدد 5 : قائمة الشركات والمؤسسات التي أرسلت ملاحظاتها حول مشروع الوثيقة التوجيهية

- الصناعة والطاقة والمناجم.
- الإدارة العامة للإشارة والإعلامية بباب سعدون – وزارة الدفاع الوطني
- أركان جيش الطيران سيدي احمد ببنزرت
- المعهد الوطني للبحث والتحليل الفيزيائي الكيميائي
- الديوان الوطني للمناجم
- المرصد الوطني لسلامة المرور
- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية / وزارة الفلاحة
- مجمع صناعات المصبرات الغذائية (GICA).