



Gestion du spectre et télécommunications

Procédures pour les organismes d'évaluation de la conformité

**Procédure de reconnaissance accordée aux  
laboratoires d'essais pour effectuer des essais et des  
évaluations conformément aux exigences  
canadiennes**

## Préface

Le présent document, REC-LAB, *Procédure de reconnaissance accordée aux laboratoires d'essais pour effectuer des essais et des évaluations conformément aux exigences canadiennes*, 8 édition, remplace la 7<sup>e</sup> édition, daté d'octobre 2021. Il décrit la procédure et les critères de reconnaissance utilisés par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) pour reconnaître aux laboratoires d'essais l'habilité à mettre à l'essai et évaluer l'équipement terminal de télécommunications, les appareils radio et l'application des normes de matériel de radiodiffusion, et ce, conformément aux exigences canadiennes.

Les principaux changements sont les suivants :

1. Délivrance d'une période de transition de six (6) mois entre la 7<sup>e</sup> édition et la 8<sup>e</sup> édition (section 2)
2. Révision de la [liste de vérification de l'évaluation technique pour les laboratoires d'essais](#). Une période de transition de **six (6)** mois a accordée, au terme de laquelle l'ISDE n'acceptera plus aucune version antérieure (section 2).
3. Ajout d'une exigence selon laquelle la [liste de vérification de l'évaluation technique pour les laboratoires d'essais](#) doit être fournie avec chaque demande.
4. Clarification du fait que la [liste de vérification de l'évaluation technique des laboratoires d'essais](#) est requise pour chaque site de laboratoire d'essais (section 6).
5. La portée de la reconnaissance a été transférée sur une page web en ligne.
6. Ajout de nouvelles exigences dans la section relative à la suspension ou au retrait de la reconnaissance.

Publication autorisée  
par le ministre de l'innovation, des sciences et de l'Industrie

---

Martin Proulx  
Directeur général  
Direction générale du génie, de la planification et des normes

## Table des matières

1.	Objet	1
2.	Période de transition.....	1
3.	Définitions.....	1
4.	Documents connexes .....	3
5.	Critères de reconnaissance .....	3
6.	Procédure de reconnaissance des laboratoires d'essais accrédités .....	4
7.	Portée de la reconnaissance des laboratoires d'essais.....	6
8.	Normes techniques.....	6
9.	Liste de contrôle pour l'évaluation technique des laboratoires d'essais.....	7
10.	Rapports d'essais .....	7
11.	Divulgence des renseignements.....	7
12.	Avis de non-responsabilité .....	7
13.	Maintien de la reconnaissance .....	8
14.	Suspension ou retrait de la reconnaissance .....	8
	Annexe A - Portée de l'accréditation des laboratoires d'essais.....	10

## **1. Objet**

Le présent document décrit la procédure et les critères utilisés par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) pour reconnaître aux laboratoires d'essais, canadiens ou étrangers, l'habilité à mettre à l'essai et évaluer l'équipement terminal de télécommunications, des appareils radio et l'application des normes de matériel de radiodiffusion, et ce, conformément aux exigences canadiennes.

## **2. Période de transition**

Le présent document entrera en vigueur à sa date de publication sur le site Web de l'ISDE. Toutefois, après sa publication, une période de transition de **six mois** sera accordée, au cours de laquelle la conformité au document REC-LAB, 7<sup>e</sup> édition, ou REC-LAB, 8<sup>e</sup> édition, sera acceptée.

La dernière version de la liste de vérification de l'évaluation technique pour les laboratoires d'essais doit être utilisée avant la fin de la période de transition de **six mois**. Les versions précédentes de la liste de contrôle ne seront plus acceptées.

## **3. Définitions**

### **Accord ou arrangement de reconnaissance mutuelle (ARM)**

Accord entre pays visant à reconnaître mutuellement les essais réglementaires et/ou la certification réglementaire, y compris tout autre accord équivalent tel que les accords de libre-échange, mais sans en exclure d'autres.

### **Accréditation**

Procédure par laquelle un organisme faisant autorité reconnaît officiellement qu'une personne ou un organisme a la compétence nécessaire pour l'exécution de tâches spécifiques.

### **Appareil radio**

Un dispositif ou un assemblage de dispositifs destiné à la radiocommunication, ou capable d'être utilisé à cette fin.

### **Autorité de désignation (AD)**

Organisme habilité à désigner et à surveiller les organismes d'évaluation de la conformité relevant de son territoire de compétence, ainsi qu'à en suspendre ou à en retirer la désignation.

### **Autorité de réglementation**

Organisme gouvernemental ou autre entité qui a le pouvoir de réglementer les produits relevant de son territoire de compétence.

### **Certification**

Plan d'évaluation de la conformité qui s'applique au matériel de catégorie I.

### **Déclaration de conformité (DdC)**

Plan d'évaluation de la conformité qui s'applique au matériel de télécommunication définis dans la [Loi sur les télécommunications](#).

### **Désignation**

Nomination par une autorité de désignation d'un organisme national d'évaluation de la conformité comme étant habilité à exercer des activités d'évaluation de la conformité selon les modalités d'un accord ou d'un arrangement, conformément aux exigences des autorités réglementaires étrangères.

### **Évaluation de la conformité**

Examen systématique qui vise à déterminer la mesure dans laquelle un produit, un procédé ou un service est conforme à des exigences spécifiées.

### **Laboratoire d'essais**

Organisme chargé d'établir les procédures d'essai applicables et de mener les essais conformément à ces exigences.

### **Matériel de catégorie I**

Tout matériel répertorié et classé comme équipement de catégorie I dans la [liste des normes applicables au matériel de catégorie I](#), avec ses modification successives, publiée par le ministère de l'Industrie, et qui est classé comme équipement de catégorie I dans la norme application. Le matériel de catégorie I sont assujetti à la réglementation technique pour lequel une certification est requise.

### **Matériel de radiodiffusion**

Appareil radio dont les émissions visent la réception directe du grand public.

### **Organisme d'accréditation (OA)**

Organisme faisant autorité qui procède à l'accréditation des organismes d'évaluation de la conformité en les évaluant en fonction de normes volontaires à l'échelle internationale.

### **Organismes d'accréditation reconnus**

Organismes d'accréditation nommé par l'ISDE ou par un partenaire des accords ou arrangements de reconnaissance mutuelle (ARM), habilité en matière d'accréditation.

### **Organisme d'évaluation de la conformité (OEC)**

Organisme qui met en œuvre des procédures visant à déterminer si les exigences se rapportant aux règlements techniques ou aux normes sont respectées .

### **Organisme de certification (OC)**

Organisme indépendant reconnu, chargé d'effectuer la certification du matériel de radiocommunication, conformément aux exigences réglementaires canadiennes.

### **Reconnaissance**

Processus par lequel ISDE accepte un laboratoire d'essai désigné comme étant habilité à effectuer des essais conformes aux exigences canadiennes.

#### **4. Documents connexes**

Tous les documents liés au spectre mentionnés auxquels il est fait référence dans le présent document sont accessibles sur le site Web d'ISDE, [Gestion du spectre et télécommunications](#). Au besoin, reportez-vous aux documents suivants:

CNR-Gen [Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication](#)

DC-01 [Procédure de déclaration de conformité et d'enregistrement du matériel terminal](#)  
[Liste de vérification de l'évaluation technique pour les laboratoires d'essais](#)

[Liste des normes applicables au matériel de catégorie I](#)

PNR-100 [Homologation des appareils radio et du matériel de radiodiffusion](#)

REC-OA [Procédure de reconnaissance des organismes d'accréditation des pays non visés par un accord de reconnaissance mutuelle](#)

REC-OC [Procédure de reconnaissance et exigences s'appliquant aux organismes de certification](#)

SC-03 [Spécification de conformité relative aux équipements terminaux, aux systèmes terminaux, aux dispositifs de protection de réseau, aux dispositifs de connexion et aux appareils téléphoniques à combiné qui permettent le couplage avec des prothèses auditives](#) (Liste des spécifications techniques – Parties I à VIII, renferment les exigences en matière de protection de réseau, ainsi que les autres exigences techniques obligatoires pour les équipements terminaux).

#### **Sigles**

CNR – Cahier des charges sur les normes radioélectriques

DC – Déclaration de conformité

PNR – Procédure sur les normes radioélectriques

REC – Reconnaissance

OA – Organisme d'accréditation

OC – Organisme de certification

SC – Spécification de conformité

#### **5. Critères de reconnaissance**

Pour être reconnu par l'ISDE, tous les laboratoires d'essais régis par la déclaration de conformité (DdC) ou à une certification doivent :

## Procédure de reconnaissance des laboratoires d'essais pour effectuer des essais et des évaluations conformément aux exigences canadiennes

- a. être accrédité conformément à la norme ISO/CEI 17025:2017 [Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais](#), par un organisme d'accréditation (OA) situé dans un pays visé par un accord de reconnaissance mutuelle (ARM), par un [OA nommé par le Canada pour les ARM](#) ou, dans le pays non visés par un ARM, par un OA reconnu répertorié sur la page [Liste des organismes d'accréditation reconnus pour les pays non visés par un ARM](#).
- b. être un laboratoire d'essais canadien, être désigné par un partenaire dans le cadre d'un ARM (laboratoires d'essais situés dans un pays visé par un ARM) ou être désigné par un OA reconnu (laboratoire d'essais situé dans un pays non visé par un ARM)
- c. inclure dans leur demande une liste des normes, spécifications canadiennes ou parties de celles-ci, dont ils cherchent à obtenir la reconnaissance est demandée (cette liste doit être comprise dans la portée d'accréditation du laboratoire d'essais)

## **6. Procédure de reconnaissance des laboratoires d'essais accrédités**

La procédure suivante doit être respectée par tous les laboratoires d'essais qui souhaitent être reconnus par l'ISDE comme laboratoire d'essais accrédité et être ainsi jugés aptes à mener des essais sur des produits assujettis à un DdC ou à une certification.

Les laboratoires d'essais reconnus doivent suivre la même procédure pour renouveler ou modifier leur reconnaissance.

### **Première étape — Accréditation du laboratoire**

- a. Les laboratoires d'essais doivent être accrédités :
  - i. **Au Canada** : par le Conseil canadien des normes (CCN) ou un organisme d'accréditation désigné par l'ISDE pour la [phase I](#).
  - ii. **Dans un pays de l'ARM** : par l'un des organismes d'accréditation reconnus par votre autorité de désignation (AD).
  - iii. **Dans un pays non visé par un ARM** : par l'un des organismes d'accréditation reconnus pour votre pays et répertoriés sur la page [liste des organismes d'accréditation reconnus pour les pays non visés par un ARM](#).
- b. Obtenir une copie du certificat et de la portée d'accréditation prouvant que le laboratoire d'essais a été accrédité conformément à la norme ISO/IEC 17025 :2017 [Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais](#).
- c. Demander à l'évaluateur de l'OA de remplir et de signer la dernière version de la [Liste de vérification de l'évaluation technique pour les laboratoires d'essais d'ISDE](#).
  - i. Une liste de vérification est nécessaire pour chaque site d'un laboratoire d'essais

Procédure de reconnaissance des laboratoires d'essais pour effectuer des essais et des évaluations conformément aux exigences canadiennes

- ii. Des évaluations sur place sont requises pour la reconnaissance initiale et les modifications du champ d'application qui incluent des éléments du CNR-102.
- iii. La date d'évaluation indiquée sur la liste de vérification ne doit pas remonter à plus de six mois.

**Deuxième étape — Demande (initiale, renouvellement ou modification de la portée)**

Demande en ligne :

- a. Au Canada, après s'être assuré qu'il satisfait aux exigences d'ISDE en matière de reconnaissance, de renouvellement ou de modification de la portée, le laboratoire d'essais soumet à ISDE le formulaire [Demande de reconnaissance d'un laboratoire d'essais](#) en ligne.
- b. Dans les pays de l'ARM, l'AD examine les renseignements liés à l'accréditation et détermine si le laboratoire d'essais étranger satisfait aux exigences de désignation, de renouvellement ou de modification de la portée. Dès que l'AD établit que les exigences ont été respectées, elle soumet une demande de reconnaissance ou de renouvellement ou de modification de la portée à ISDE en remplissant le formulaire [Demande de reconnaissance d'un laboratoire d'essais](#) en ligne.
- c. Dans les pays non visés par un ARM, l'OA examine les renseignements liés à l'accréditation et détermine si le laboratoire d'essais étranger satisfait aux exigences de désignation, de renouvellement ou de modification de la portée. Dès que l'OA établit que les exigences ont été respectés, il soumet une demande de reconnaissance, de renouvellement ou de modification de la portée à ISDE en remplissant le formulaire [Demande de reconnaissance d'un laboratoire d'essais](#) en ligne.

Documentation d'accompagnement :

- a. Une lettre d'accompagnement signée et datée déclarant que le laboratoire d'essais se conforme à toutes les dispositions de la présente procédure.
- b. Certificat et portée d'accréditation ISO/IEC 17025 :2017
- c. La [liste de vérification de l'évaluation technique pour les laboratoires d'essais](#), dûment remplie et signée, pour chaque site.
- d. Les documents relatifs à la propriété du laboratoire d'essais (document officiel du gouvernement ou certificat de propriété) et une liste des noms des employés, y compris l'adresse de leur lieu de travail. Ces documents doivent être soumis lors d'une demande initiale et lors d'un renouvellement s'ils ont été modifiés. La liste doit identifier les employés responsables de la signature des rapports d'essai.

### **Troisième Étape : Reconnaissance par l'ISDE (initiale, renouvellement ou modification de la portée)**

- a. ISDE évaluera les demandes selon le principe du premier arrivé, premier servi.
- b. S'il lui faut des renseignements supplémentaires pour traiter la demande, ISDE contactera le laboratoire d'essai canadien, l'AD étrangère (pays visés par un ARM) ou l'OA reconnu (pays non visé par un ARM).
- c. ISDE informera le laboratoire d'essais canadien, l'AD pour les laboratoires situés dans un pays visé par un ARM ou l'OA pour les laboratoires situés dans les pays non visés par un ARM de sa décision concernant la demande de reconnaissance du laboratoire.
- d. La portée de la reconnaissance du laboratoire d'essais sera ajoutée à la [page Organismes d'évaluation de la conformité](#).

### **7. Portée de la reconnaissance des laboratoires d'essais**

Les laboratoires d'essais peuvent être reconnus pour effectuer des essais selon la portée de reconnaissance indiquée sur la page [Portée de la reconnaissance des laboratoires d'essais](#) (annexe A).

### **8. Normes techniques**

Lorsqu'ISDE publie une nouvelle norme ou une version actualisée d'une norme et que le laboratoire d'essais choisit d'inclure ou de maintenir la norme dans sa portée de

reconnaissance, le laboratoire d'essais est tenu de collaborer avec son organisme d'accréditation pour s'assurer que la nouvelle norme ou la norme actualisée est ajoutée à sa portée d'accréditation lors du renouvellement de son accréditation. Si la norme nouvelle ou révisée n'est pas ajoutée à la portée d'accréditation du laboratoire, elle sera retirée de la portée de reconnaissance au moment du renouvellement.

Un rapport d'essais produit par un laboratoire d'essai sera accepté par l'ISDE seulement si la norme est incluse dans le champ de reconnaissance du laboratoire et répertorié sur le site web de l'ISDE.

Les laboratoires d'essais peuvent soumettre une demande auprès d'ISDE pour qu'il considère accorder la reconnaissance visant une partie d'une norme technique particulière en utilisant le formulaire de [Demande générale](#). La demande doit inclure une justification détaillant les raisons pour lesquelles la norme technique doit être subdivisée. ISDE répondra au laboratoire d'essais après avoir terminé son évaluation.

## **9. Liste de contrôle pour l'évaluation technique des laboratoires d'essais**

La [Liste de vérification de l'évaluation technique des laboratoires d'essais](#) porte sur les éléments particuliers qui doivent être évalués pendant l'évaluation technique des laboratoires d'essais. Elle vise à déterminer la capacité et la compétence du laboratoire à mener les essais nécessaires afin de démontrer la conformité des produits aux exigences réglementaires d'ISDE.

La liste de vérification vise à servir de guide de référence et contient une liste minimale d'éléments à inclure dans l'évaluation technique du laboratoire d'essais dans le cadre de l'évaluation complète conforme à la [norme ISO/CEI 17025](#). Elle ne vise pas à se substituer à un examen minutieux des installations. À ce titre, les évaluateurs peuvent examiner d'autres éléments connexes qui ne figurant pas sur la liste de vérification. L'OA doit attester que toutes les réponses figurant sur la liste de vérification sont complètes et exactes.

## **10. Rapports d'essais**

Tous les rapports d'essais doivent être produits par le laboratoire d'essais qui a mené les essais sur l'appareil. Les essais doivent être menés par des laboratoires d'essais reconnus par ISDE. Si un laboratoire d'essais souhaite sous-traiter une partie des essais à un autre laboratoire, ce dernier doit également être reconnu par l'ISDE.

Il est inacceptable qu'un laboratoire d'essais reconnu par ISDE passe simplement en revue un rapport d'essais basé sur l'évaluation d'un laboratoire d'essai non reconnu puisque tous les essais doivent être réalisés au centre d'essais reconnu.

## **11. Divulgence des renseignements**

Toute information confidentielle soumise dans le cadre d'une demande de reconnaissance doit être identifiée. Les dispositions de la [Loi sur l'accès à l'information](#) s'appliquent.

ISDE ne divulguera pas l'état des demandes de reconnaissance à un tiers tant que le processus d'évaluation n'est pas terminé.

## **12. Avis de non-responsabilité**

La reconnaissance d'un laboratoire d'essais par l'ISDE ne suppose ni ne sous-entend aucunement l'approbation d'un produit ou le fait que le laboratoire d'essais reconnu est un agent ou un représentant d'ISDE.

ISDE se dégage de toute responsabilité quant aux effets ou conséquences des services assurés par le laboratoire d'essais reconnu sur les utilisateurs de tels services.

### **13. Maintien de la reconnaissance**

Les laboratoires d'essais canadiens doivent informer ISDE par écrit de tout changement pouvant influencer sur le maintien de leur aptitude à exécuter les activités pour lesquelles ils ont été reconnus.

De la même façon, l'AD doit informer ISDE au nom des laboratoires d'essais reconnus situés dans les pays visés par un ARM.

En ce qui a trait aux laboratoires d'essais reconnus situés dans des pays non visé par un ARM, l'OA doit aussi informer ISDE de tout changement pouvant influencer sur le maintien de l'aptitude du laboratoire à exécuter les activités pour lesquelles il a été reconnu.

Dans tous les cas, il peut d'agir d'un changement :

- a. d'adresse d'affaires et de personne-ressource;
- b. de portée d'accréditation (modifications) et/ou d'état;
- c. résultant de l'évaluation du laboratoire d'essai par l'organisme d'accréditation reconnu

Les laboratoires d'essais reconnus doivent continuer de satisfaire aux exigences de la présente procédure et maintenir leur accréditation. Ils doivent également être en mesure de fournir auprès d'ISDE, sur demande, la preuve de leur état et de leur portée d'accréditation.

Les laboratoires d'essais sont reconnus pour la durée de leur accréditation ou pendant deux ans à compter de la date de reconnaissance accordée par ISDE. Les laboratoires d'essais canadiens peuvent demander un renouvellement de leur accréditation en remplissant le formulaire [Demande de reconnaissance d'un laboratoire d'essais](#) en ligne. Les laboratoires d'essais étrangers doivent soumettre leur demande de renouvellement auprès de leur AD (laboratoires d'essais situés dans un pays visé par un ARM) ou auprès d'un OA reconnu (laboratoires d'essais situés dans un pays non visé par un ARM).

### **14. Suspension ou retrait de la reconnaissance**

Un laboratoire d'essais reconnu ou une AD (laboratoires d'essais situés dans un pays visé par un ARM) ou un OA (laboratoires d'essais situés dans un pays non visé par un ARM) peut demander à ISDE de retirer sa reconnaissance à tout moment en soumettant une notification à ISDE.

Lorsqu'un laboratoire d'essais reconnu fait l'objet d'une enquête de non-conformité à la présente procédure, le laboratoire d'essais doit prendre des mesures correctives immédiates à la satisfaction d'ISDE. En l'absence de mesures correctives satisfaisantes, ISDE peut suspendre la reconnaissance du laboratoire d'essais.

Procédure de reconnaissance des laboratoires d'essais pour effectuer des essais et des évaluations conformément aux exigences canadiennes

La procédure de suspension ou retrait comprend les étapes suivantes :

- a. Le laboratoire d'essai sera informé par l'ISDE en cas de non-conformité aux exigences d'ISDE.
- b. Un accusé de réception de la notification par le laboratoire d'essais doit être fourni à ISDE dans un délai de 7 jours calendaires.
- c. Un plan d'actions correctives doit être fourni à l'ISDE dans un délai de 15 jours calendaires (à compter de la date de la notification).
- d. Le laboratoire d'essais doit prendre des mesures correctives à la satisfaction d'ISDE dans le délai spécifié par ISDE. ISDE peut, à sa discrétion, informer l'AD (pays visés par un ARM) et/ou l'OA (pays non visés par un ARM) de la non-conformité du laboratoire d'essais étranger, en fonction de la gravité de la non-conformité.
- e. Si le laboratoire d'essais ne prend pas de mesures correctives dans le délai prescrit, sa reconnaissance peut être suspendue ou retirée et l'ISDE informera l'AD (pays visés par un ARM) et/ou l'OA (pays non visés par un ARM) de cette mesure. En ce qui a trait aux laboratoires d'essais reconnus situés dans un pays non visé par un ARM, la suspension ou le retrait de la reconnaissance peuvent être immédiats.
- f. Les laboratoires d'essais dont la reconnaissance a été suspendue ou retirée seront retirés de la liste des laboratoires d'essais reconnus répertoriés sur le site Web d'ISDE et les OC ne pourront pas soumettre à ISDE des demandes de certification comprenant des rapports d'essais émis par ceux-ci.
- g. Les laboratoires d'essais dont la reconnaissance a été suspendue ou retirée doivent immédiatement cesser d'annoncer qu'il est reconnu.

Si la désignation d'un laboratoire d'essais étranger est suspendue ou retirée par son DA (pays visés par un ARM) ou son OA (pays non visés par un ARM) pour quelque raison que ce soit, ISDE suspendra ou retirera également la reconnaissance du laboratoire d'essais étranger.

Si une activité frauduleuse est suspectée, le laboratoire d'essai fera l'objet d'une enquête et sa reconnaissance pourrait être suspendue ou retirée.

Un laboratoire d'essais dont la reconnaissance a été suspendue ou retirée peut présenter une nouvelle demande de reconnaissance une fois que les causes ayant conduit à la suspension ou au retrait ont été résolues à la satisfaction d'ISDE et, le cas échéant, de l'AD.

#### Suspension ou retrait de la portée

ISDE peut à tout moment suspendre ou modifier la portée d'un laboratoire si le travail effectué par le laboratoire est jugé insatisfaisant par ISDE et si le laboratoire n'a pas mis en œuvre les mesures correctives appropriées après avoir été informé par ISDE.

## **Annexe A - Portée de l'accréditation des laboratoires d'essais**

Les laboratoires peuvent être reconnus afin de mener des essais ayant la portée d'accréditation suivante :

- Cahier des charges sur les normes radioélectriques, CNR-Gen et tout autre CNR, là où le CNR-247, Systèmes de transmission numérique (STN), systèmes à sauts de fréquence (SSF) et dispositifs de réseaux locaux exempts de licence (RL-EL), peut être reconnu avec ou sans la sélection dynamique de fréquences (SDF);
- La portée d'accréditation du CNR-102, Conformité des appareils de radiocommunication aux limites d'exposition humaine aux radiofréquences (toutes bandes de fréquences), est divisée en deux catégories principales : i) mesures et ii) simulations, chacune de ces catégories ayant leur propre portée partielle afin de mieux différencier les laboratoires d'essai effectuant l'évaluation de la stimulation des nerfs (SN), le débit d'absorption spécifique (DAS), la densité de puissance absorbée (DPA) et/ou la densité de puissance incidente (DPI).
  1. Mesures:
    - CNR-102.DAS.MES
    - CNR-102.SN.MES
    - CNR-102.DPA.MES
    - CNR-102.DPI.MES
  2. Simulations:
    - CNR-102.DAS.SIM
    - CNR-102.SN.SIM
    - CNR-102.DPA.SIM
    - CNR-102.DPI.SIM
- SC-03, Spécifications de conformité, Parties de I à VIII, (sauf les Parties III et IV);
- Normes techniques de matériel de radiodiffusion (NTMR), sauf la NTMR-3 et la NTMR-