



RADIOTRANSNET

Le Réseau National de Recherche Préclinique en Radiothérapie

Journées du GdR Mi2B

20-22 Novembre 2019 – Nantes





Contexte & Objectifs



- Le projet RADIOTRANSNET, porté par la SFRO en association avec la SFPM, a été labellisé par l'INCa fin 2018.
- **Structuration nationale de la recherche préclinique et translationnelle** autour d'un projet commun d'**innovation en radiothérapie oncologique** :
 - Identification des priorités de recherche
 - Cohérence des projets de recherche avec les besoins cliniques
 - Organisation de la recherche avec tous les acteurs du domaine
 - Meilleure visibilité du domaine de recherche
- Meilleur financement du domaine de recherche



Gouvernance



2 COORDINATEURS	INSTITUT	ORGANISME
Philippe MAINGON	GHU La Pitié-Salpêtrière, Paris	SFRO - APHP
Vincent MARCHESI	Institut de Cancérologie de Lorraine, Vandœuvre-lès-Nancy	SFPM - UNICANCER
1 PROJECT MANAGER		
Emilie BAYART	RADIOTRANSNET	SFRO – IP Paris
1 CONSEIL SCIENTIFIQUE		
David AZRIA	Institut du Cancer de Montpellier	UNICANCER- INSERM
Jacques BALOSSO	Centre François Baclesse, Caen	UNICANCER
Marc BENDERITTER	IRSN, Fontenay-aux-Roses	IRSN
Elisabeth COHEN-JONATHAN MOYAL	Institut Universitaire du Cancer, Toulouse	UNICANCER - INSERM
Gregory DELPON	Institut de Cancérologie de l'Ouest, Nantes Saint-Herblain	SFPM - UNICANCER
Eric DEUTSCH	Gustave Roussy Cancer Campus, Villejuif	UNICANCER - INSERM
Marie DUTREIX	Institut Curie, Orsay	Institut Curie - INSERM / CNRS
Thomas LACORNERIE	Centre Oscar Lambret, Lille	SFPM - UNICANCER
Paul-Henri ROMEO	CEA – DRF, Gif sur Yvette	CEA



Membres partenaires



➤ Plus de 80 partenaires identifiés répartis sur tous le territoire français :

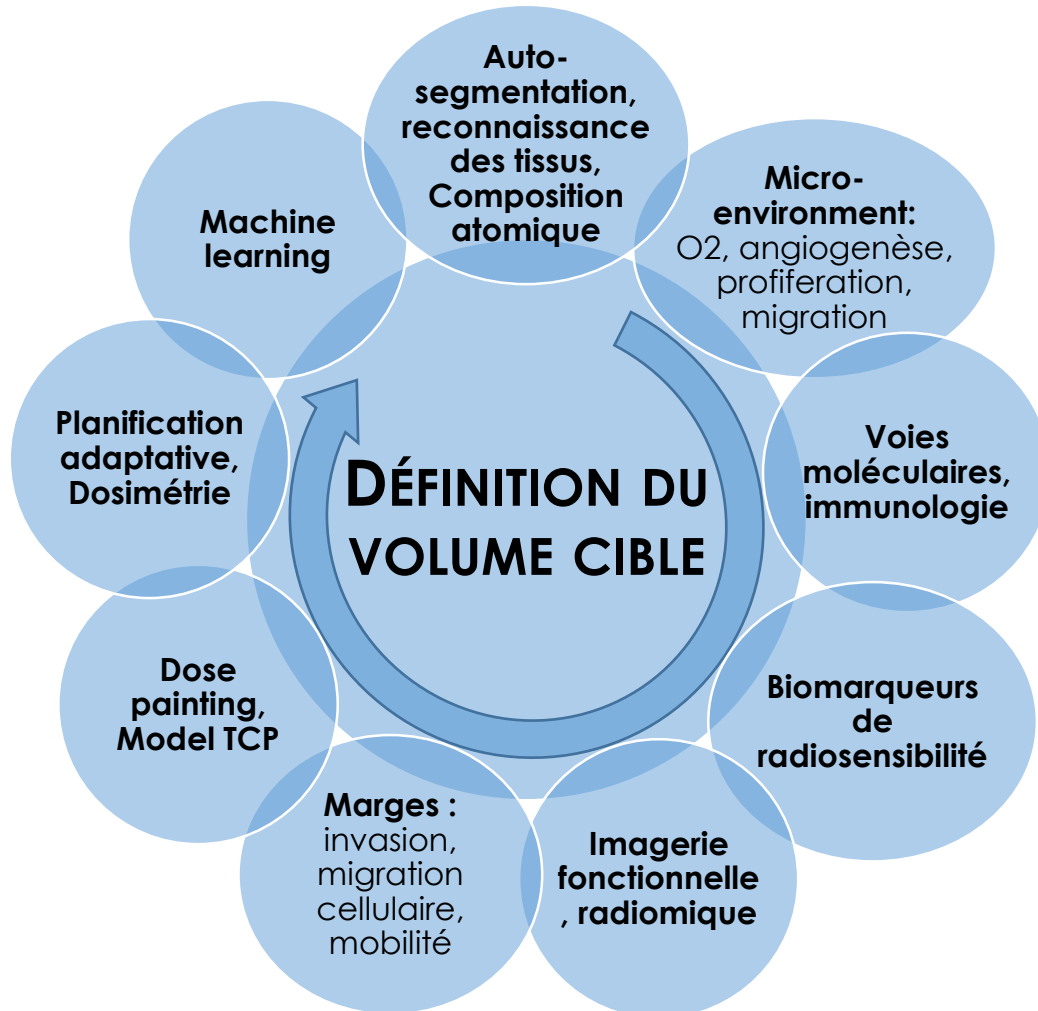
- Tailles variables : équipes, unités, départements, instituts,...
- Recherche : CEA, IRSN, CNRS, INSERM, INRIA, IRBA,
- Centre de soins : CLCC, AP-HP, CHU, SNRO
- Réseaux : ResPlandIR, ex France Hadron, Sirics, GRAAP (Groupe de Recherche en Radiothérapie de l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris), ...
- Universités
- Cancéropôles
- Industriels : AstraZeneca, Thérapanacea, Oncodesign



Projet

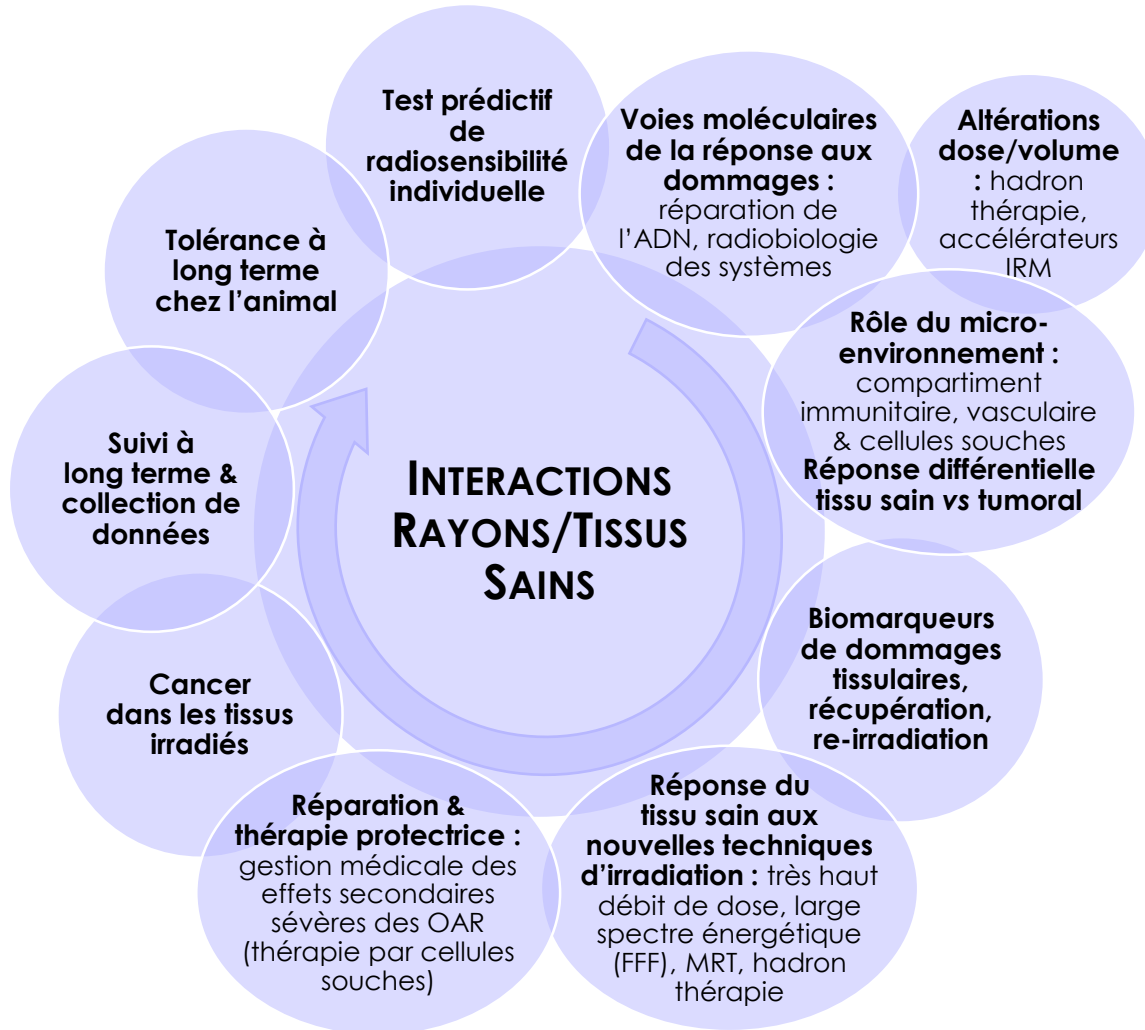


- Les activités de RadioTransNet sont organisées autour de **4 axes majeurs** (WPs) identifiés dans le but d'**améliorer l'index thérapeutique** de la radiothérapie oncologique :
- **WP1** : la définition des volumes cibles,
 - **WP2** : les interactions des irradiations avec les tissus sains,
 - **WP3** : l'apport des thérapies combinées,
 - **WP4** : les approches modernes de calcul de dose



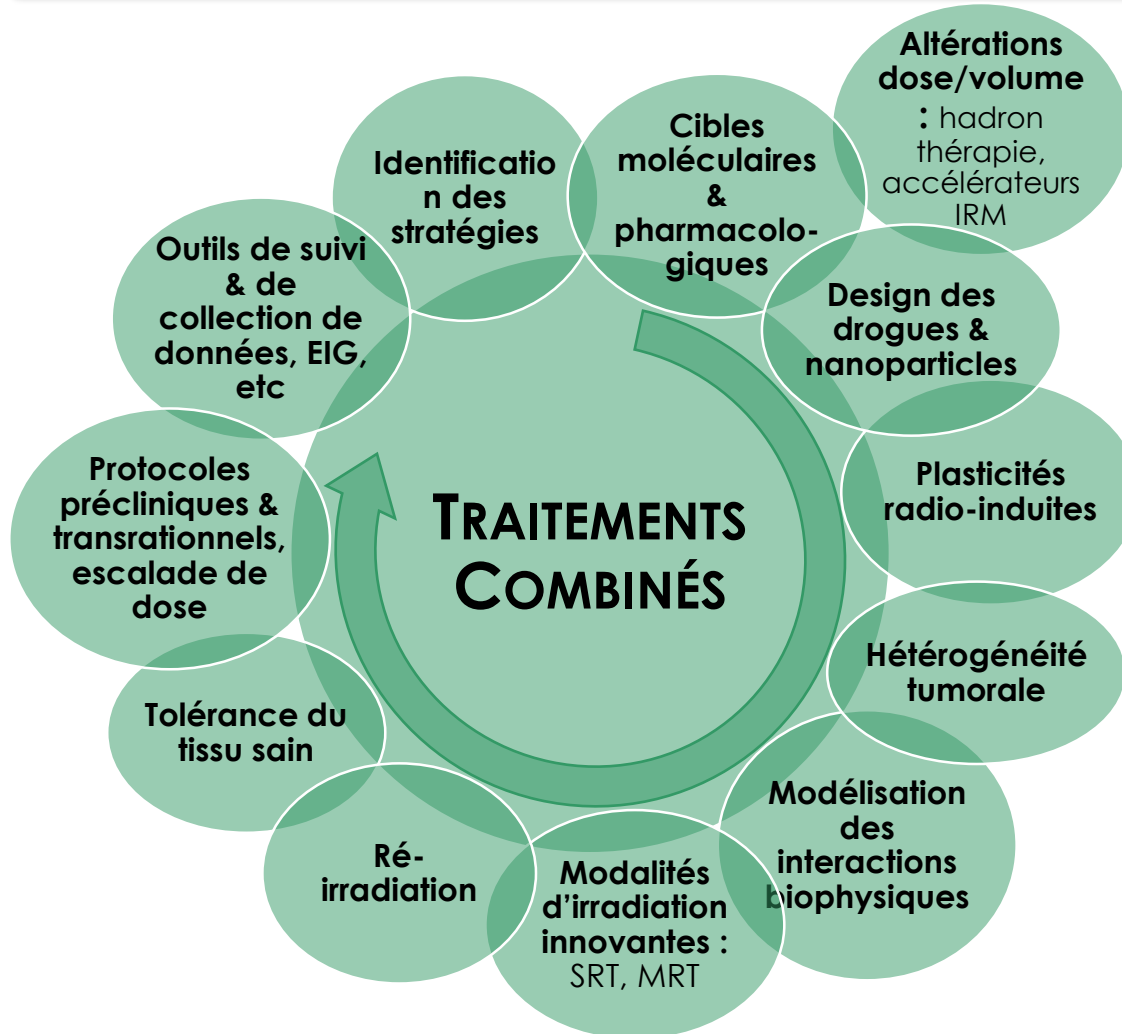
➤ Thèmes abordés :

- Volumes biologiques – « voxelization »
- Délimitation des volumes cibles
- Marges



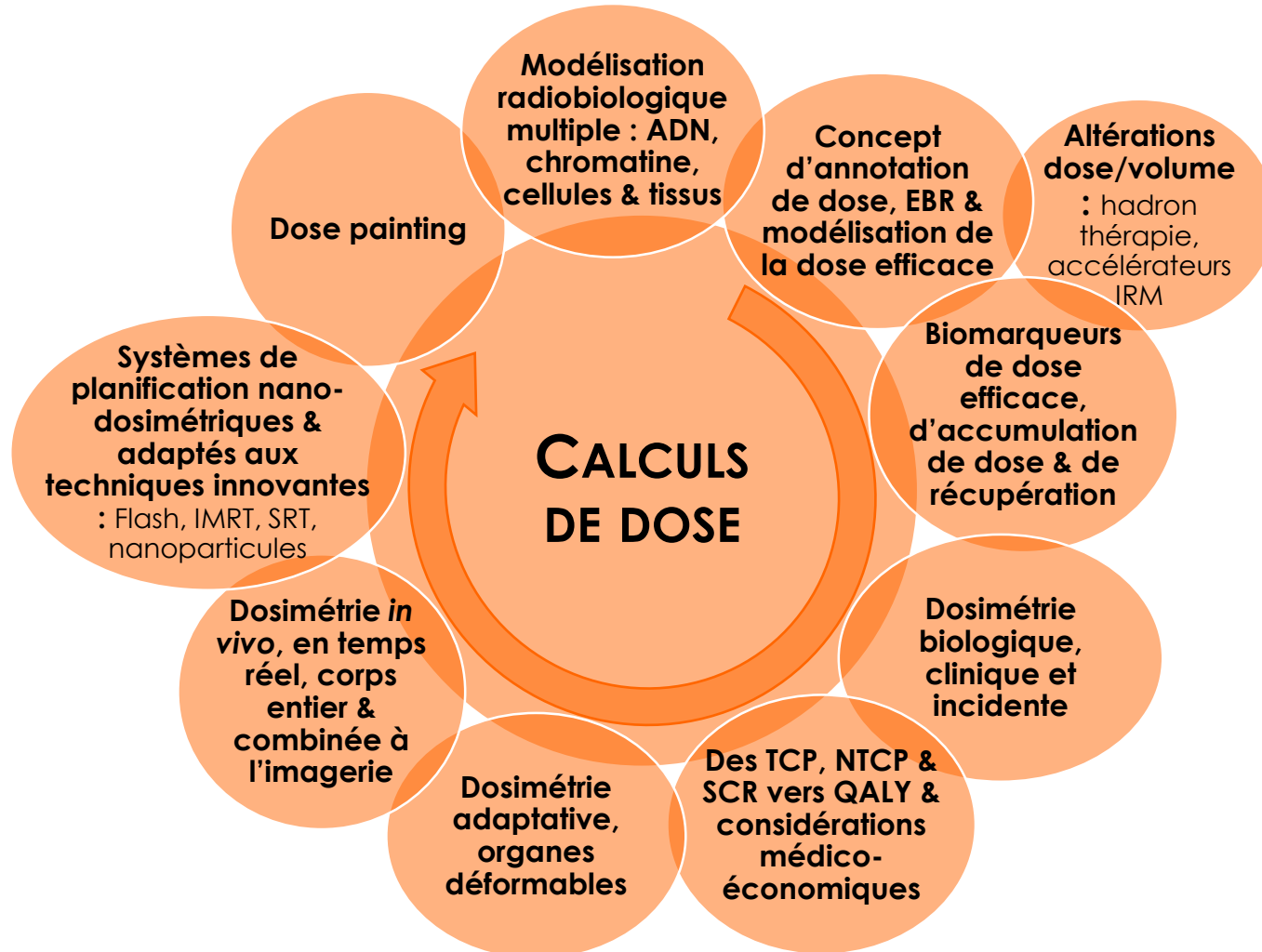
➤ Thèmes abordés :

- Effets H^{aires} radio-induits & mécanismes
- Radiosensibilité individuelle & Biomarqueurs
- Protection des tissus sains
- Impact du fractionnement & de l'hadronthérapie



➤ Thèmes abordés :

- Différentes stratégies (immunothérapie, inhibiteurs de DNA repair, Nanoparticules)
- Réponse différentielle (↗ de l'index thérapeutique)
- Développement de protocoles pré-cliniques
- Homogénéisation des méthodes d'évaluations



➤ Thèmes abordés :

- Micro & Nano dosimétrie
- Structure du dépôt de dose & prédiction des effets biologiques
- Cumul de dose : diagnostic, positionnement & traitement
- Système d'aide à la prise de décision (IA)



Organisation

- Chaque workpackage est animé par 3 modérateurs : 1 **oncologue radiothérapeute (OR)**, 1 **physicien médical (PM)** et 1 **chercheur/biologiste (CB)**, pour assurer une complémentarité des compétences

Définition des volumes cibles	Interaction avec les tissus sains	Traitements combinés	Calculs du dose
Vincent Grégoire (OR) Centre Léon Bérard - Lyon	François Paris (CB) Centre de Recherche en Cancérologie et Immunologie Nantes-Angers	Stéphane Supiot (OR) Centre René-Gauducheau - Nantes	Ludovic De Marzi (PM) Centre de Protonthérapie - Institut Curie - Orsay
Charlotte Robert (PM) Gustave Roussy - Villejuif	Carmen Villagrassa (PM) IRSN - Fontenay-aux-Roses	Jean-Noël BADEL (PM) Centre Léon Bérard - Lyon	David Pasquier (OR) Centre Oscar Lambret - Lille
Benjamin Lemasson (CB) Grenoble Institut Neuroscience	Renaud De Crevoisier (OR) Centre Eugène Marquis - Rennes	Sophie Pinel (CB) Centre de Recherche en Automatique de Nancy	Etienne Testa (CB) Institut de Physique Nucléaire - Lyon

- Ils organisent des **workshops dédiés** à chaque axe, basés sur les réunions scientifiques consensus, dans le but de **favoriser les interactions scientifiques et médicales** et **produire un agenda stratégique de recherche**



Workshops



RADIOTRANSNET
Réseau National de Recherche Préclinique en Radiothérapie

**FIRST RADIOTRANSNET WORKSHOP:
CHALLENGES AND INNOVATIONS IN TARGET VOLUME DEFINITION**
5 JUL. 2019, PARIS

RADIOTRANSNET
Réseau National de Recherche Préclinique en Radiothérapie

**2ND RADIOTRANSNET WORKSHOP:
CHALLENGES AND INNOVATIONS IN DOSE MODELLING**
6 SEPT. 2019, PARIS

RADIOTRANSNET
Réseau National de Recherche Préclinique en Radiothérapie

**3RD RADIOTRANSNET WORKSHOP:
TOWARDS A BETTER UNDERSTANDING
OF IRRADIATION IMPACT ON
HEALTHY TISSUES**

12 DEC. 2019
FONTENAY AUX ROSES

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

SFRO

INSTITUT NATIONAL DU CANCER

AstraZeneca

sfpm

<https://blog.grkn.ai/precision-medicine-knowledge-graph-eea97d60c08>

WP TARGET DEFINITION :

▶ 5 juillet 2019, GHU Pitié-Salpêtrière, Paris

WP DOSE MODELLING :

▶ 6 septembre 2019, Institut Curie, Paris

WP NORMAL TISSUE :

▶ 12 décembre 2019, IRSN, Fontenay aux Roses

WP COMBINED TREATMENTS :

▶ 13 (& 14) Mars 2020, Nantes

Détails et inscription <https://radiotoxicity.sciencesconf.org/>



➤ Classiques :

- Site Web : <http://radiotransnet.fr/>
- Newsletter
- Participation aux congrès

- Rencontres avec les directions des tutelles académiques (IRSN, CNRS, ITMO Cancer...)
- Rencontre avec direction de grands instruments (GANIL, CERN, ...)
- Rencontre avec industriels (AstraZeneca, Oncodesign, Therapanacea,...)
- Interaction avec réseaux Européens (Euratom, Medirad, Eurados, Euramed,...)



Chers membres de RadioTransNet,

Depuis le début de l'année le réseau a largement entamé ses activités dont l'objectif est de structurer la recherche en radiothérapie préclinique en France. Dans le but de favoriser les interactions scientifiques et cliniques à l'interface de la radiothérapie et de la radiobiologie et afin de dégager des priorités de recherches stratégiques dédiées à l'innovation en radiothérapie, RadioTransNet organise des workshops dédiés aux axes thématiques identifiés :

- **WP1** - la définition des volumes cibles
- **WP2** - les interactions des irradiations avec les tissus sains
- **WP3** - l'apport des thérapies combinées
- **WP4** - les approches modernes de calcul de dose

WORKSHOPS

Ces workshops sont la base pour permettre les échanges indispensables à la fois à l'identification des enjeux prioritaires ainsi que la définition d'une stratégie de recherche concrète et adaptée aux besoins actuels en radiothérapie. Ils sont planifiés successivement afin de permettre au plus grand nombre de participer à chacune de ces réunions. Nous vous rappelons que ces workshops s'organisent selon le schéma suivant :

- Une session de présentations orales dressant un état des lieux des pratiques actuelles et les méthodes émergentes afin de poser les problématiques rencontrées et d'identifier les besoins.
- Une session de réflexions et d'échanges dans le cadre de groupes de travail qui permet d'entamer la démarche de structuration des acteurs de RadioTransNet.

Le premier workshop a eu lieu le 5 juillet dernier, il était dédié à la « définition des volumes cibles ». Ce premier évènement a été un succès. L'ensemble des participants a salué la qualité de la session orale et des intervenants. Par ailleurs, grâce à la répartition équilibrée des participants aux trois tables rondes organisées autour des thématiques suivantes : i) « acquisition des données d'imagerie », ii) « extraction des données d'imagerie » et iii) « suivi temporel et déclinaison de la radiothérapie en 4D », les discussions ont d'ores et déjà permis de faire ressortir plusieurs points clés. Un [compte-rendu](#), rédigé par les modérateurs de ce workpackage, est disponible en ligne. Vous ne pouvez pas vous déplacer ? Vous pouvez désormais soumettre vos idées via la nouvelle plateforme participative « [déposer une idée](#) » du site web.

RADIOTRANSNET, SFRO, BP 23246, 72003 LE MANS Cedex 1
Contact : tb.radiotransnet@gmail.com - <http://www.radiotransnet.fr/>



<http://radiotransnet.fr/>

