



RMT NAEXUS



Présentation du RMT

30/03/2021 - Rencontres du végétal

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

*Liberté
Égalité
Fraternité*



1

Présentation du RMT NAEXUS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX & PARTENAIRES

Le RMT NAEXUS

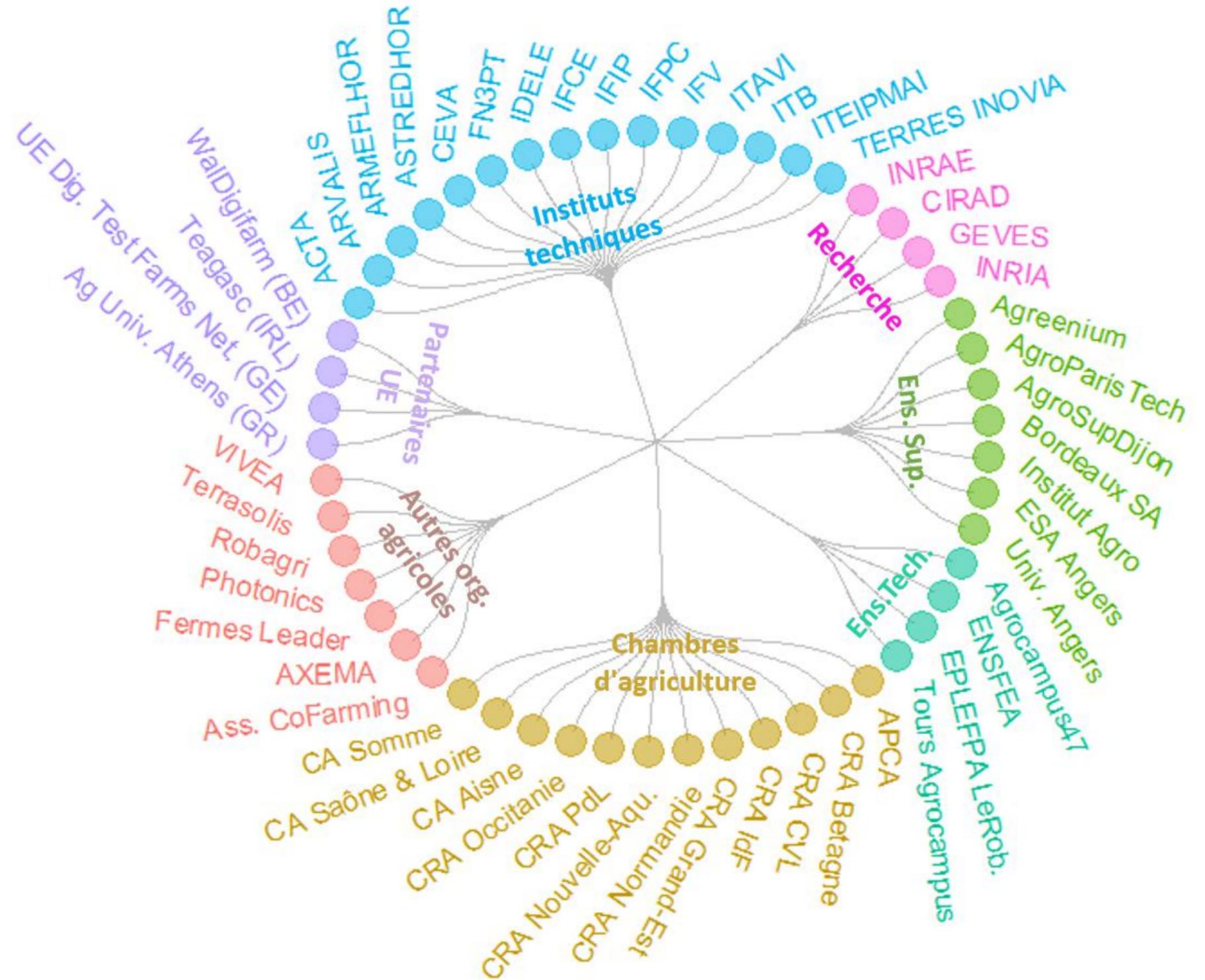
↪ La raison d'être du Réseau Mixte Technologique NAEXUS

“ Booster l'appropriation des technologies numériques en agriculture en fédérant un large réseau d'acteurs de la recherche, du développement et de la formation ”



LES PARTENAIRES DU RMT NAEXUS

54 organismes sont impliqués au sein du RMT



Le RMT NAEXUS

Un peu de vocabulaire...

Agriculture Numérique

“ Convergence de l’agriculture et des technologies de l’information pour, tout au long de la chaîne de valeurs, améliorer la productivité et répondre aux attentes environnementales et sociétales. ”

Page wikipédia "Agriculture numérique" - DigitAg

Solutions numériques agricoles

- “
- **Systemes de gestion de l'information** : outil de collecte, traitement, stockage et dissémination des données pour aider le pilotage des exploitations agricoles.
 - **Agriculture de précision** : outils de gestion de la variabilité spatiale et temporelle pour améliorer les performances économiques et environnementales.
 - **Automatisation de l'agriculture et robotique** : mise en pratique de la robotique, des contrôles automatiques et techniques d'intelligence artificielle dans la production agricole.
- ”

SmartAKIS - Qu'est-ce que l'agriculture numérique ?

Le RMT NAEXUS

Le numérique comme soutien à la transition agroécologique de l'agriculture

Quelques constats concernant le numérique agricole...

- Technologies numériques peuvent être **mises en œuvre à toutes les échelles de la production agricole et de son écosystème** :
 - sur l'exploitation agricole,
 - dans les services d'accompagnement et de conseil,
 - à des échelles plus grandes comme dans un territoire ou dans une chaîne de valeur amont-aval,
- **Constituent un levier aux potentialités importantes** :
 - pour aider les agriculteurs sur les plans techniques et stratégiques et à améliorer leur productivité
 - pour **repenser les modèles de production aujourd'hui confrontés à de nombreux défis** : transition agroécologique, résilience face aux aléas climatiques, économiques ou sanitaires, réponse aux exigences sociétales...

Le RMT NAEXUS

Un peu de vocabulaire...

Le numérique agricole au service de l'agroécologie

Le développement de technologies numériques pour une connaissance de plus en plus fine des exploitations agricoles permet, en premier lieu, de **réaliser des diagnostics du fonctionnement** de celles-ci et, en second lieu, de **produire autrement** en repensant les systèmes de production (reconception) ou a minima en les basant sur une utilisation optimale des ressources et des mécanismes naturels (optimisation / substitution)

Capteurs connectés, outils d'aide à la décision basés sur des modèles de connaissances ou guidés par les données permettent également, en adaptant l'usage des intrants aux besoins systèmes de production, de **préserver les ressources sur lesquelles s'appuie notre production agricole et dont nous dépendons**

Le numérique permet enfin au travers de nombreuses applications de **répondre à la demande de la société d'engager l'agriculture vers de nouveaux modèles de croissance possibles** : réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (plan Ecophyto) et des antibiotiques (plan Ecoantibio), participer à l'atténuation du changement climatique, produire une alimentation saine et de qualité, etc.

La réussite du projet agroécologique grâce aux outils numériques passe notamment par la **formation et le conseil aux agriculteurs**.



2

Structuration du RMT NAEXUS

LES AXES DE TRAVAIL

LES 4 AXES DE TRAVAIL DU RMT NAEXUS

➔ Présentation des axes et de leurs objectifs à 5 ans

AXE 1 - VEILLE ET RECHERCHE PARTENARIALE

Assembler et fédérer les travaux de veille scientifique et technologique sur l'agriculture numérique, favoriser les échanges entre experts et usagers autour d'un **vocabulaire commun** pour aider au **montage de projets de R&D** ou à la **réalisation d'études prospectives**

AXE 4 - CONSEIL ET TRANSFERT

Accompagner le **changement de pratiques** dans un contexte de transition numérique et agroécologique.

Comprendre les usages et concevoir de **nouvelles solutions** avec les utilisateurs.

Appréhender les nouvelles orientations des métiers (conseillers, agriculteurs...).

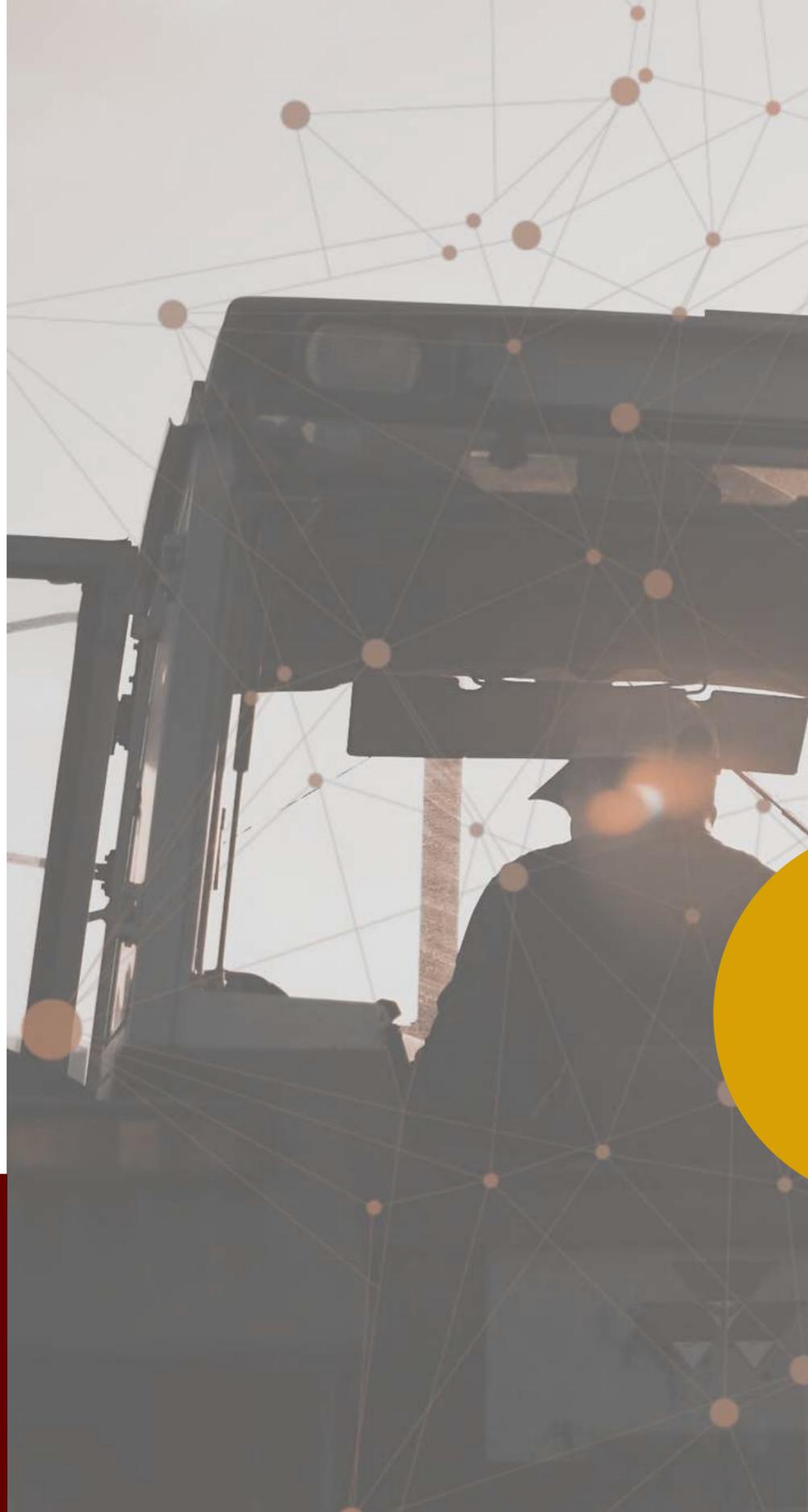


AXE 2 - MÉTHODES D'ÉVALUATION

Développer une **démarche méthodologique générique** pour évaluer les **potentialités** des solutions numériques **matures** au service de **toutes les agricultures** et des **métiers de l'expérimentation**

AXE 3 - FORMATION

Créer un **centre de ressources** dédié à l'enseignement en agriculture numérique, renforcer les liens entre l'enseignement technique et supérieur et assurer une **meilleure appropriation des outils numériques** par les **professionnels de la filière via la formation continue**



3

Principaux objectifs par axe

**PRÉSENTATION DES ACTIONS MENÉES
PAR AXE DE TRAVAIL**

AXE 1 : VEILLE ET RECHERCHE PARTENARIALE

Structuration de l'axe 1

Action 1.1 Co-animation AgroTIC-INRAE

Structurer les travaux de veille et leur donner une plus grande visibilité

- **Index** du numérique agricole (innovations, technos...)
- **Cartographie** des compétences et des infrastructures d'expérimentation des technologies numériques agricoles pour l'ensemble des filières sur le territoire national
- **Fil de veille** accessible par internet et distribué via les réseaux sociaux du RMT
- Constitution d'un groupe de travail sur la sémantique pour aboutir à un **thésaurus de l'agriculture numérique**.

Action 1.2 Animation ACTA

Favoriser et accompagner le montage de projets de R&D partenariaux

- Mise en place et animation de **groupes de travail et d'un espace d'échange collaboratif**
- Diffusion d'**opportunités de réponses à des appels à projets** dans le secteur de l'agriculture numérique
- Mise en place d'un **comité de labellisation et d'accompagnement des projets partenariaux**

Action 1.3 Animation ACTA

Explorer les fronts des sciences et des technologies émergentes

- Mise en place de **séminaires et de rencontres** avec les jeunes entreprises innovantes ou équipes de recherche travaillant sur les technologies émergentes
- **Proposition et diffusion d'offres de stages ou de thèses**
- **Animation ou participation à des groupes de travail visant à réaliser des études prospectives**, notamment sur les aspects transformants des technologies en agriculture.

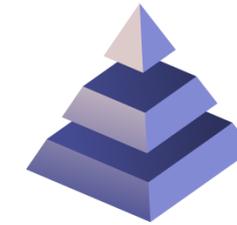
OBJECTIFS

PRODUITS

AXE 2 : MÉTHODES D'ÉVALUATION



Structuration de l'axe 2



TRL 6 à 9

Action 2.1 Co-animation ARVALIS-INRAE

Evaluer les potentialités des solutions numériques matures, leurs écarts aux usages et leurs impacts

- **Workshops** pour favoriser les échanges sur des expériences d'évaluation déjà réalisées,
- **Enquêtes** auprès des usagers et des constructeurs pour lister les critères à évaluer et leur poids
- Proposition de **méthodes et grilles** d'évaluation en se basant sur quelques cas d'usages en réunissant toutes les compétences nécessaires
- Rédaction d'un **guide méthodologique** à destination des « expérimentateurs ».

Action 2.2 Co-animation ACTA-GEVES

Fédérer les réseaux d'expérimentation des solutions numériques

- **Référencement** des fermes et stations des organismes adhérant au RMT
- **Journées communes inter-réseaux** pour partager les méthodes et choisir les cas d'usages à tester
- Réalisation de **tests en communs** impliquant différentes stations/fermes
- **Promotion et partage** dans les réseaux européens des travaux conduits
- **Workshop** avec les partenaires des axes 3 et 4 pour étudier les écarts entre potentialités et usages.

Action 2.3 Animation ARVALIS

Mutualiser et diffuser les méthodes

- **Diffusion** du guide méthodologique
- Participation à des **colloques / conférences** pour promouvoir le travail réalisé
- Construction de **supports de formation aux expérimentateurs** et des documents pédagogiques

OBJECTIFS

PRODUITS

AXE 3 : FORMATION

Structuration de l'axe 3

Action 3.1 Co-animation BSA/Agreenium

Action 3.2 Animation BSA/Cellule Elargie

OBJECTIFS

Alimenter un centre de ressources pour former les générations futures à l'agriculture numérique

Améliorer la communication sur l'offre de formation continue et favoriser l'encapacitation des utilisateurs finaux mais aussi des prescripteurs au potentiel de ces nouvelles technologies

PRODUITS

- Mettre en place un **réseau de partenaires**
- **Analyser** les besoins de formation **et collecter** les ressources
- **Mise à disposition des ressources.**

- **Référencer et diffuser** les actions de communication et de formation
- Mettre en place un **forum d'utilisateurs** pour structurer le retour d'expériences des utilisateurs de dispositifs numériques

AXE 4 : CONSEIL ET TRANSFERT

Structuration de l'Axe 4

Action 4.1 APCA / Cellule Elargie

Action 4.2 Co-animation APCA/ROBAGRI

Action 4.3 Co-animation APCA/Fermes Leader

OBJECTIFS

Rendre la transition numérique accessible au plus grand nombre

Tester les technologies et concevoir de nouvelles solutions

Revisiter les rôles du conseiller face à l'ubérisation

PRODUITS

- **Partager** les pratiques et les expériences pour apprendre collectivement
- **Créer de l'interaction** par le biais du **site internet** du RMT, des **réseaux sociaux**, des **journées techniques**, salons...
- Proposer un **appui** aux agriculteurs néophytes sur le sujet du numérique pour en permettre la compréhension
- **Promouvoir / labelliser** les événements sur le numérique organisés par les partenaires
- **Diffuser** les réalisations / livrables du RMT NAEXUS

- Réalisation de **tests et d'essais matériels** sur les exploitations
- **Visites** de fermes innovantes
- Diffusion des pratiques
- **Collaboration** avec des **pôles de compétitivité, start-up, entreprises, écoles** pour développer de nouvelles solutions
- **Interaction & complémentarité** entre les fermes expérimentales et les fermes "utilisateurs"

- **Connaître l'utilisation des technologies numériques** par les agriculteurs et les conseillers
- **Recenser les attentes/besoins des agriculteurs et des conseillers** vis-à-vis du numérique et de son utilisation dans leur métier
- **Accompagner et former** les conseillers à la transition numérique
- **Mettre à disposition** les ressources nécessaires pour l'appropriation des technologies numériques

Merci pour votre attention !

N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE

+33 6 17 79 08 40

ADRESSE E-MAIL

rmt-naexus@acta.asso.fr