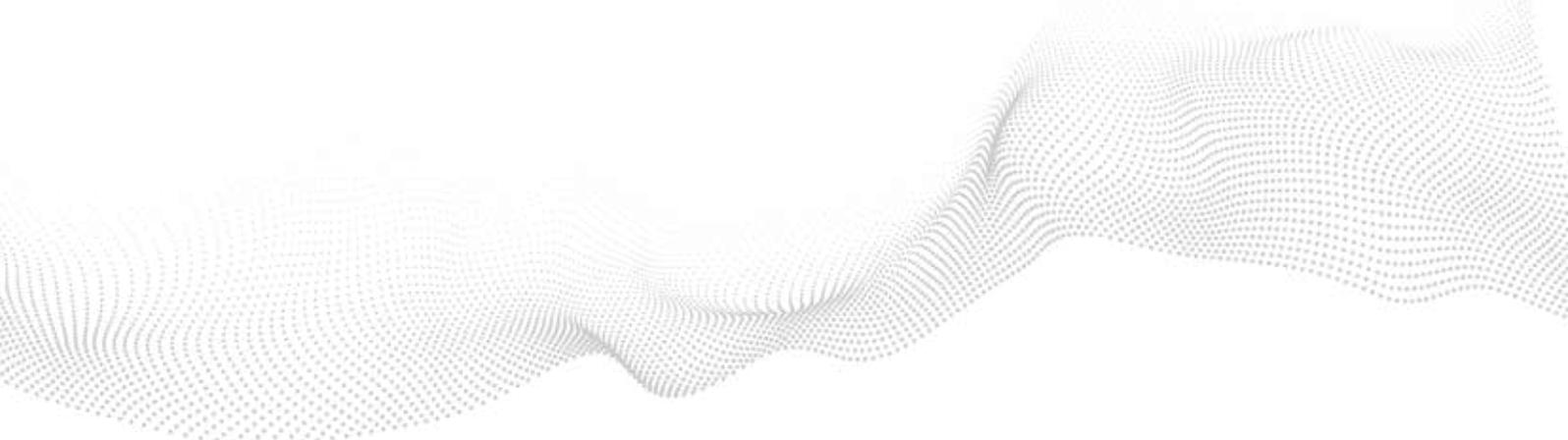


RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018



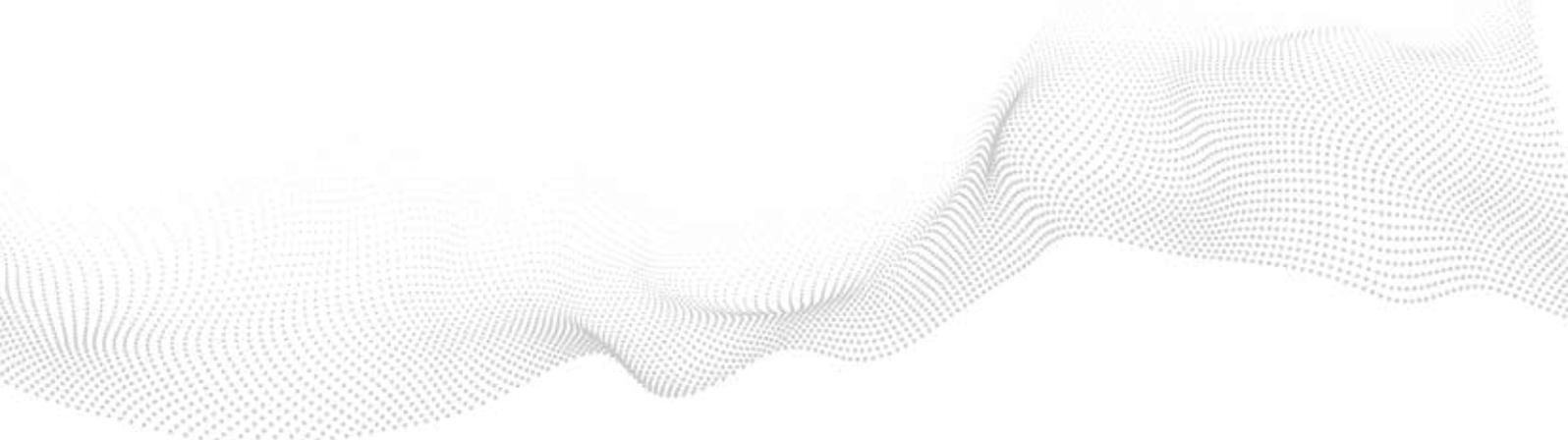




RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018



ÉDITO PAR JACQUES BELIN	5
PRÉSENTATION – STRATÉGIE 2018	7
À PROPOS	7
LE CONTRAT DE FILIÈRE NUMÉRIQUE NORMANDE 2017-2019	11
LA PHASE 4 DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ	12
IDENTIFICATION DE NOUVEAUX MARCHÉS	14
ACTION DE SENSIBILISATION A L'INNOVATION NUMERIQUE.....	14
- Ambition et objectifs.....	14
- Étapes de l'action	48
- Indicateurs	48
ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS DU NUMÉRIQUE	49
ACTION DE DEVELOPPEMENT DES PROJETS D'INNOVATION.....	49
- Ambition et objectifs.....	49
- Étapes de l'action	49
- Indicateurs	56
RESIDENCES.....	57
- Objectif.....	57
- Étapes de l'action	57
- Indicateurs	58
INTERNATIONAL	59
CES LAS VEGAS.....	59
STRATÉGIE EUROPE	60
PROMOTION DES USAGES	63
VALORISATION DES INNOVATIONS.....	63
- Objectif.....	63
- Étapes de l'action	63
- Indicateurs	64
LISTE DES ADHÉRENTS 2018.....	65





ÉDITO

2018 : EN ROUTE POUR 2022

2018 marque la fin de la phase III des pôles de compétitivité. Grâce à votre implication et votre soutien aux côtés de l'équipe opérationnelle, le Pôle TES tire un bilan positif des 13 dernières années : des projets collaboratifs et innovants réussis, une reconnaissance de son territoire d'origine et de ses pairs.

Né de la monétique, le Pôle TES a sans cesse renouvelé son modèle au fil des années : 283 projets labellisés, ouverture de 4 départements marchés, un modèle économique pérenne et un portage de l'innovation numérique régionale salué par la signature d'un contrat triennal avec la Région Normandie.

Avec le lancement de la phase IV par le gouvernement en juin, le Pôle TES a décidé de se rapprocher de son voisin et allié, le Pôle Images & Réseaux, situé en Bretagne et en Pays de la Loire. Ensemble, le futur Pôle, dénommé pour le moment I&R+TES, a déposé un dossier de candidature commun le 19 octobre dernier pour vous ouvrir de nouvelles perspectives de développement et d'innovation :

- ▶ La structuration de 6 domaines technologiques couvrant l'ensemble des compétences numériques pour vous permettre d'ouvrir des nouvelles collaborations.
- ▶ Une alliance avec les Pôles et filières applicatifs du Grand Ouest pour aider à la valorisation de vos innovations.

▶ Une redéfinition de la stratégie européenne afin de vous permettre de mieux appréhender les opportunités des nouveaux programmes de financement (2021-2027).

▶ Le pilotage du Digital Innovation Hub en Normandie, aux côtés de nos partenaires normands, afin de devenir le guichet unique du numérique et d'accélérer la digitalisation des industries normandes.

Menant à bout ce travail de fusion, le Pôle TES a toujours pu compter sur votre participation dans l'élaboration de sa feuille de route et pour répondre à vos besoins. Le rapport d'activité vous présente l'ensemble des faits marquants de cette année.

Je profite donc de cet éditto pour vous remercier pour votre engagement à nos côtés, remercier les administrateurs, les coordinateurs et l'équipe opérationnelle pour le travail réalisé durant cette année charnière.

Je vous donne rendez-vous le 9 décembre 2019 à Rennes pour participer à la constitution du nouveau pôle de compétitivité et réussir la prochaine étape : faire du Grand Ouest un territoire leader dans le numérique.

Jacques Belin,
Président du Pôle TES





PRÉSENTATION ET STRATÉGIE 2018

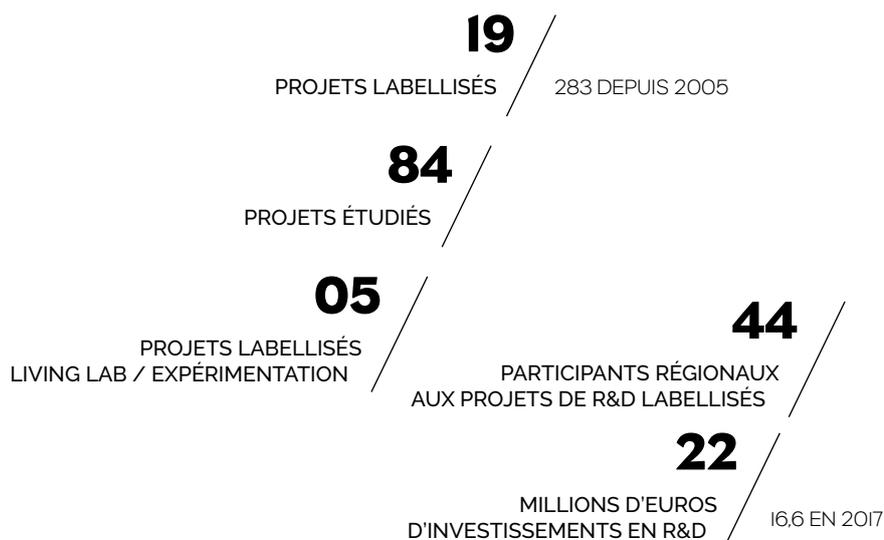
À PROPOS

Le Pôle TES a pour vocation d'être la référence en matière d'innovation en haute technologie numérique dans les domaines de la santé, de la collectivité, du tourisme et de l'agriculture, connectés. Il représente un écosystème de de 144 adhérents, composé de grandes entreprises, PME, collectivités territoriales, établissements de recherche et de formation, laboratoires de recherche.

Avec ses adhérents et ses partenaires, le Pôle TES imagine et co-conçoit les usages de demain grâce aux nouvelles technologies liées au triptyque « **sécurité / interopérabilité / fiabilité** ». Ses actions génèrent progrès, chiffre d'affaires, emplois et valorisation du territoire.

INTEROPÉRABILITÉ FIABILITÉ SÉCURITÉ

! 2018



! DEPUIS 2005

7



● NOUVELLE ORGANISATION

L'équipe du Pôle TES s'est transformée en 2018 avec 2 départs : Jérémie Bronsard et Camille Ferchaud.

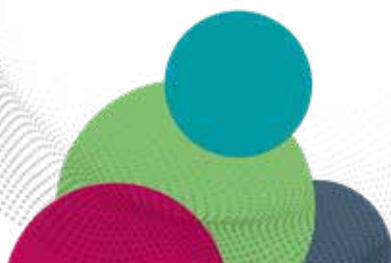
Pour satisfaire au mieux les besoins des adhérents, le Pôle TES a adapté son organisation interne, sous la direction de Magali Scelles. 4 services ont été créés :

- **PROJETS I**
piloté par Valentin Lecaille, Directeur adjoint en charge des projets, l'équipe est composée de Clarisse Batho et Benjamin Cheret.
- **TERRITOIRE I**
piloté par Magali Scelles, Directeur, Stéphanie Henry est devenue Responsable Territoriale sur l'Axe Seine, aidée de Jennifer Evrard au Havre et le Pôle TES a recruté Jessica Reffuveille en tant que Responsable Territoriale sur les départements du Calvados, de la Manche et l'Orne.
- **ADMINISTRATIF & FINANCE I**
piloté par Valérie Jurie-Beaudet, elle est assistée par Marine Allizard pour la gestion administrative du Pôle.
- **COMMUNICATION I**
piloté par Marjorie Ballet, elle est assistée par Marine Allizard.

Le service des « résidences », testé en 2016 et 2017, a été modifié et intégré à l'équipe projets.

Le pôle de compétitivité TES reste au plus près de ses adhérents :

- **COLOMBELLES, 14 I**
Le siège social sur le Campus Effiscience.
- **LE HAVRE, 76 I**
Dans la cadre de sa convention tripartite avec Le Havre Seine Métropole, le Port du Havre et la CCI Seine Estuaire, le Pôle TES dispose d'un bureau au sein de la CCI Seine Estuaire.
- **ROUEN, 76 I**
Depuis le printemps 2018 le nouveau bureau du Pôle est situé au sein du CISE de l'ESIGELEC, sur le Technopôle du Madrillet.
- **AGGLOMÉRATION SEINE EURE, 27 I**
Un bureau est mis à disposition du Pôle TES dans les locaux de l'Agglomération.



● UN CONSEIL D'ADMINISTRATION RENOUEVÉ

Lors de son Assemblée Générale du 8 juin 2018, les adhérents du pôle ont voté pour élire ou réélire 8 de leurs administrateurs. Les administrateurs du Pôle sont :

06

DANS LE COLLÈGE
GRANDES ENTREPRISES

CAISSE D'ÉPARGNE NORMANDIE, CRÉDIT AGRICOLE NORMANDIE,
EDF, MATMUT, NXP, ORANGE.

05

DANS LE COLLÈGE
PME-PMI

7 MÉDICAL, ADVANCED TRACK & TRACE, S2F NETWORK,
SRCI, VISIO-GREEN

03

DANS LE COLLÈGE
ENSEIGNEMENT / RECHERCHE

EM NORMANDIE, ENSICAEN
UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE

03

DANS LE COLLÈGE
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

CAEN LA MER, COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION SEINE-EURE,
VILLE DE OUISTREHAM RIVA-BELLA

02

DANS LE COLLÈGE
AUTRES ORGANISMES

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE CAEN NORMANDIE,
CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE NORMANDIE

9



L'État et la Région Normandie, avec son Agence de Développement pour la Normandie, sont invités permanents au Conseil d'Administration.



● LES SERVICES DU PÔLE TES

Le Pôle TES propose 4 services principaux en adéquation avec les objectifs fixés par l'État, la Région Normandie et les besoins exprimés par les adhérents du Pôle :



INGÉNIERIE DE PROJETS COLLABORATIFS ET INNOVANTS

Aide au montage, expertise,
label, recherche de financement
et suivi.



ANIMATION DES COMMUNAUTÉS

Création de synergies
entre les acteurs professionnels,
industriels et académiques.



VALORISATION DES INNOVATIONS ET DES ADHÉRENTS

À l'échelle nationale
et/ou internationale



ACCÉLÉRATION D'INNOVATION

Accompagner les entreprises
pour accélérer leur montée
en puissance.
Utiliser les résidences
existantes pour aider
les entreprises innovantes
à déployer leurs innovations
sur le marché !

● L'AMBITION DU PÔLE TES, POUR LA PHASE III (2013-2018) EST DE :

Faire sortir les innovations des
laboratoires afin de générer de
la valeur ajoutée pour les parties
prenantes, acteurs économiques,
académiques et pour le territoire.

Faire de la Normandie le
territoire d'excellence en matière
d'innovation en haute technologie
numérique sur ses thématiques
phares.

LE CONTRAT DE FILIÈRE NUMÉRIQUE NORMANDE 2017-2019

Le Pôle TES est co-porteur du contrat de filière numérique normande avec la filière Normandie Web Xpert sous la bannière Normandy French Tech. Ce contrat notifie autour de grands axes les missions du Pôle TES, en Normandie, sur la période 2017-2019, lesquelles le confortent dans ses missions régaliennes sur l'innovation.

Ce contrat fixe les objectifs et le plan d'actions que la Région Normandie et les acteurs de la filière ont décidé de porter ensemble pendant 3 années afin de faire de la Normandie un territoire de référence dans le domaine du numérique et ce autour de 4 grands axes :

AXE 1 : IDENTIFICATION DE NOUVEAUX MARCHÉS

AXE 2 : ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS DU NUMÉRIQUE

AXE 3 : INTERNATIONAL

AXE 4 : PROMOTION DES USAGES



LA PHASE 4 DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

IMAGES & RÉSEAUX + TES, LEADER NUMÉRIQUE DU GRAND OUEST !

Pour leur phase IV, les deux pôles de compétitivité numériques du Grand Ouest s'unissent afin de positionner les Régions Normandie, Bretagne et Pays de la Loire comme moteur de l'innovation numérique française et européenne.

Images & Réseaux et TES ont saisi l'opportunité de leur phase IV pour répondre ensemble à l'appel à candidatures du Ministère de l'Économie et des Finances en octobre 2018. Au cœur de cet appel, une ambition forte de l'État : faire de la France la première nation d'innovation numérique européenne en réaffirmant la pertinence du modèle économique des pôles de compétitivité.



Dans leur réponse, ils ont présenté leur projet de fusion qui sera effective au 1er janvier 2020. La future structure du pôle de compétitivité numérique du Grand Ouest sera créée lors de son Assemblée Générale Constitutive le 9 décembre 2019 à Rennes. Leur fusion leur permettra d'être le moteur de la digitalisation des filières sur le grand ouest (Bretagne, Normandie et Pays de la Loire).

Ce nouveau pôle devient un acteur incontournable de l'innovation numérique sur 6 domaines technologiques et bénéficie des compétences de l'IRT b<>com, de Normandie Valorisation et du cluster Photonics Bretagne. Grâce à un partenariat stratégique avec le Pôle EMC2 sur les technologies avancées de production et de collaborations fortes avec les pôles applicatifs (Atlanpole Biothérapies, Id4car, Mer Bretagne Atlantique, Nucleopolis, PolePharma, S2E2, Valorial), le nouveau pôle mettra ses technologies au service de 5 domaines d'usages.

Impulsé par Images & Réseaux en Bretagne et Pays de la Loire, le Pôle TES structure son action pour devenir le pilote du Digital Innovation Hub pour la région Normandie. Selon la Commission Européenne, un DIH est la réunion d'un groupe d'organisations possédant une expertise complémentaire, à but non-lucratif, offrant une gamme de services aux entreprises – particulièrement les PME (dont les start-ups) et les mid-caps – pour les accompagner dans leur transformation digitale par le biais d'un guichet unique.

En complément, le Pôle TES souhaite développer sa présence et celle de ses adhérents sur l'Europe, objectif fixé par le gouvernement pour cette phase IV.

6 DOMAINES TECHNOLOGIQUES :

- ▶ Confiance numérique & sécurité
- ▶ Données & intelligence
- ▶ Interactivité & immersivité
- ▶ Matériel & logiciel
- ▶ Photonique
- ▶ Réseaux & infrastructures

5 DOMAINES D'USAGES :

- ▶ Agriculture
- ▶ Industries culturelles & créatives
- ▶ Industries & services
- ▶ Santé
- ▶ Territoires



Avec ses 400 adhérents, le Pôle « Images & Réseaux + TES » apportera son expertise au croisement de ses technologies et usages du numérique.

Fort de ce réseau et de sa présence sur tout le Grand Ouest (Caen, Lannion, Le Havre, Nantes, Rennes et Rouen), le futur pôle se hisse à la 4ème place des pôles de compétitivité numériques français et accélère sa présence et son développement en Europe.

13



IDENTIFICATION DE NOUVEAUX MARCHÉS

ACTION DE SENSIBILISATION À L'INNOVATION NUMÉRIQUE

Le rôle du Pôle TES est d'établir les synergies nécessaires entre les différents acteurs de l'économie et de la recherche pour faire émerger des projets collaboratifs et innovants en phase avec les besoins du marché et notamment sur ses 5 départements.

L'action de sensibilisation à l'innovation numérique se concrétise au travers de l'animation des communautés et la création de synergies entre les acteurs professionnels, industriels et académiques.

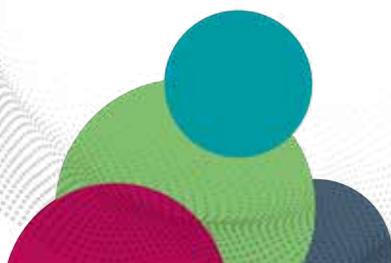
● AMBITION ET OBJECTIFS

14 L'ambition du Pôle TES sur cet axe est de :

Faire sortir les innovations des laboratoires afin de générer de la valeur ajoutée pour les parties prenantes, acteurs économiques, académiques et pour le territoire.

Faire de la Région Normandie le territoire d'excellence en matière d'innovation en haute technologie numérique sur quatre thématiques phares :

- ▶ santé
- ▶ tourisme
- ▶ collectivité
- ▶ agriculture





ORGANISATION
PAR
DÉPARTEMENTS



Le Pôle TES se positionne sur les départements d'usages ayant des besoins de transformation numérique et répondant au triptyque « Sécurité-Interopérabilité-Fiabilité ». Afin de faire émerger les idées de projets, le Pôle TES anime son réseau et crée un maximum de synergies entre les acteurs métier et les entreprises innovantes du numérique (rencontres, acculturation et remontées utilisateurs).

Pour mener à bien ces ambitions, le Pôle TES est structuré par un socle technologique et 4 départements marché regroupant les experts des domaines (technologique et usage).





SOCLE TECHNOLOGIQUE

Coordinateur : David Menga

” LA QUESTION
DE LA SÉCURITÉ,
DE L'INTEROPÉRABILITÉ
ET DE LA FIABILITÉ
RESTE LA PRIORITÉ
DU PÔLE TES.

”

ECOSYSTÈMES DE CONFIANCE

Si les TES sont nées de la monétique, une transaction en revanche est présente dans n'importe quel domaine. De la transaction bancaire aux données administratives en passant par la transmission de données médicales, les Transactions Electroniques Sécurisées sont et seront de plus en plus présentes dans le paysage du numérique et ce sans distinction particulière en fonction des domaines d'applications. La question de la sécurité, de l'interopérabilité et de la fiabilité reste donc la priorité en matière de Transactions Electroniques Sécurisées.

Les départements du Pôle TES sont regroupés au sein d'un socle technologique commun regroupant les experts des domaines qui sont mobilisés pour chacun des départements marchés. Il s'agit de l'ensemble des technologies maîtrisées par nos adhérents (ou à fort potentiel) du hardware, middleware, software et des datas.

L'objectif de ce département est de permettre la création d'écosystèmes de confiance et d'interactions hommes / hommes, machines / machines et hommes / machines.

Les axes de recherche du socle technologique sont :

L'Intelligence Artificielle (IA)
L'Internet des objets (IoT)
La Blockchain

FOCUS SUR... PROJET MT2PM

Ce projet, porté par l'UMR IDEES des Universités de Rouen et du Havre, consiste à modéliser les trajectoires des mobilités terrestres des passagers maritimes débarquant dans les ports du Havre (escales de croisières) et de Caen (ferries) en se fondant sur les enregistrements géolocalisés

et anonymisés de téléphonie mobile et des réseaux sociaux.

Ce projet répond à une problématique de gestion des flux, notamment touristiques, et ouvre de nouvelles opportunités pour le développement de solutions contribuant à la Smart City.

→ 14 projets accompagnés

LES ACTIONS 2018 SE SONT CONCENTRÉES AUTOUR DE :

- ▶ La cybersécurité avec le Groupe de Travail (GT), le FIC, le Net Secure Day, la charte des prestataires Cyber, Rencontres avec 4CN, DMISC,
- ▶ Le Comité IET,
- ▶ Les actions autour du COFIS : préparation de l'évènement WISG de l'ANR et le GT JO 2024,
- ▶ Le comité Scientifique et l'atelier Blockchain,
- ▶ L'Université des Entrepreneurs Normands,
- ▶ Normand'IA,
- ▶ Projet Pôle d'Excellence en Industrie du Futur de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure – Le Hub,
- ▶ Implication dans l'association Campus des Sciences et Ingénierie du Madrillet,
- ▶ Groupe de travail Industrie du Futur de l'Agglomération Seine-Eure,
- ▶ Implication dans le PIA TIGA de Rouen autour du GT Living Lab,
- ▶ La stratégie Cyber Valley : rencontres industriels, charte à destination des prestataires, passeport Cyber, ...





PRÉSENTATION DES MANIFESTATIONS DU DÉPARTEMENT DANS LEQUEL LE PÔLE EST PORTEUR, PARTENAIRE OU ASSOCIÉ DE L'ÉVÈNEMENT.



CES Las Vegas

Partenaire de l'évènement

Porteur : CCI International Normandie
9 janvier, Las Vegas (Etats-Unis)

Sous la bannière commune de « Normandy French Tech », environ cinquante entreprises normandes, dont la majorité issue du secteur numérique, ont participé à l'édition 2018 du Consumer Electronic Show (CES), salon mondial de l'innovation technologique. L'occasion pour les jeunes pousses normandes de développer un réseau international mais aussi de rencontrer de nouveaux clients.



Debrief CES Las Vegas

Partenaire de l'évènement

Porteur : CCI International Normandie
14 février, Campus du Madrillet (Rouen)

Au programme des retours d'expérience des exposants normands et des visiteurs, les grandes tendances du CES 2018, et la venue de Mme Françoise Guégot, 3^{ème} Vice-Présidente de la Région Normandie en charge de l'enseignement supérieur de la recherche, de l'innovation et du numérique pour parler de la position de la Région sur l'avenir du secteur numérique en Normandie.

18



Afterwork TES

Porteur : Pôle TES

25 janvier, Le Container (Le Havre)

Il s'agissait d'un atelier projets pour présenter à la communauté havraise la démarche d'accompagnement du Pôle TES des projets collaboratifs innovants.

Nombre de participants : 9



Petit déjeuner du plateau

Associé à l'évènement

Porteur : PTBG

13 mars, Norman'dine (Colombelles)

Rencontre avec les dirigeants des entreprises du plateau de Colombelles et intervention de Jérémie Bronsard sur la thématique « Fédérer les énergies face au défi de la cyber sécurité »



France-Chine : regards croisés

Participation du Pôle TES

Porteur : CID Deauville

15 mars, CID (Deauville)

Cette 10^{ème} édition des rencontres bilatérales franco-asiatiques de Deauville a été consacrée au thème des Routes de la Soie et a réuni de nombreux intervenants et personnalités françaises et chinoises. Animation de la table ronde économique par Magali Scelles, en présence de Florent Courau, Directeur de JD.COM et Caroline Paul, Talents Travel.



COFIS 2018

Porteur : COFIS et TES

21 mars, Villa Le Cercle (Deauville)

Atelier commun organisé par le Pôle TES pour le COFIS - Comité de Filière industrielle de Sécurité en partenariat avec le SGDSN, la DGE et le Ministère de l'Intérieur. Participation des 6 pôles de compétitivité à vocation sécurité. Présentation des actions et de la feuille de route des Pôles sur le domaine. Pôle Mer Bretagne Atlantique, SCS, Systematic, SAFE, Images & Réseaux et OPTITEC.

Nombre de participants : 53



CESI, Le numérique au service de l'industrie

Partenaire de l'évènement

Porteur : CESI

15 mars, Campus CESI (Mont-Saint-Aignan)

Présentation des possibilités qu'offre la RA/RV pour la formation ou l'assistance sur des opérations de systèmes industriels ainsi que des outils de l'usine numérique qui stimulent et optimisent les flux et processus industriels.



L'IA pour nous rendre plus humain

Partenaire de l'évènement

Porteur : Rouen Normandie Invest

22 mars, La Filature (Louviers)

Soirée des ambassadeurs de Rouen Normandy Invest. Le Pôle a organisé un showroom avec ses adhérents, notamment P&P.





Relever le défi de la cybersécurité

Partenaire de l'évènement

Porteur : EM Normandie

4 avril, EM Normandie (La Havre)

Colloque organisé par l'Ecole de Management de Normandie, sous la coordination du Dr. Rémy Février, Président du Pôle d'excellence 4CN.



In Normandy

Partenaire de l'évènement

Porteur : CCI Normandie

31 mai, CID (Deauville)

Participation des adhérents du Pôle TES sur des parcours thématiques : Les usages de demain en santé connectée / Le tourisme comme porte d'entrée de la smart city / Digitalisation des services numériques des territoires / Un écosystème de confiance.

Animation de 2 ateliers : Smart City & Smart Health et participation au jury des Trophées de l'Innovation Normandy French Tech.



Atelier Cybersécurité

Porteur : Pôle TES

10 avril, Le Container (Le Havre)

Atelier Cybersécurité avec un focus sur la réglementation RGPD.

Nombre de participants : 14



AG du Pôle TES

Porteur : Pôle TES

8 juin, Auditorium du Campus EffScience (Colombelles)

Rencontres du Pôle TES sur le thème : « La sécurité dans tous ses états »

Nombre de participants : 83



Les 2^{èmes} assises de la filière des industries de sécurité (COFIS)

Associé à l'évènement

Porteur : COFIS

24 septembre, Hôtel Potocki (Paris 16^{ème})

Des membres du gouvernement, des élus locaux, des chefs d'entreprise et des PME innovantes, des opérateurs publics et privés ainsi que des acteurs du monde de la recherche ont présenté leur vision de la filière à travers des tables rondes et des témoignages.



Turfu Festival

Partenaire de l'évènement

Porteur : Le Dôme

2 octobre, Le Dôme (Caen)

Le Turfu Festival est un événement annuel qui rassemble, autour d'un moteur commun, la volonté de faire, d'imaginer, de collaborer en mêlant les idées et les expertises de tous horizons pour contribuer à réinventer et redéfinir la société de demain.



Inauguration de la chaire « Management de la transformation numérique »

Partenaire de l'évènement

Porteur : EM Normandie

25 septembre, EM Normandie (Caen)

L'EM Normandie a constitué un groupe d'experts du monde de la recherche et des affaires pour accompagner les entreprises dans la transformation numérique afin qu'elles puissent se préparer pour faire face aux contraintes imposées par la digitalisation et saisir les nouvelles opportunités qui s'offrent à elles.



StartUp Weekend St Lô

Associé à l'évènement

Porteur : CCI Ouest Normandie

19 octobre, Saint-Lô

Évènement qui a rassemblé des porteurs de projet, développeurs, graphistes, business developer, afin de former une équipe pour transformer une idée en un projet de création d'entreprise en 54h.



Syntec Numérique Tour

Partenaire de l'évènement

Porteur : Syntec Numérique

13 novembre, CCI Rouen

Conférences portant sur quatre sujets qui sont au cœur de l'actualité numérique, dont la présentation d'une enquête inédite sur l'usage des outils numériques.



UEN, Transformer ou révolutionner nos entreprises

Partenaire de l'évènement

Porteur : MEDEF

6 novembre, CID (Deauville)

Des conférences de dirigeants issus d'entreprise leader et de start-ups, des ateliers animés par des experts, un déjeuner, un dîner, ... et des centaines d'idées et de solutions pour améliorer son leadership !



Research'Up

Partenaire de l'évènement

Porteur : Métropole Rouen Normandie – Rouen Normandie Création

20 novembre, Seine Innopolis (Le Petit Quevilly)

Une journée d'échange pour collaborer et rapprocher le monde de la recherche et de l'entreprise,

Partenaire : Pôle TES, NWX, LITIS, CESI, ESIGELEC, CCI Rouen Métropole, NFT



Mission partenariale ICT 2018

Partenaire de l'évènement

Porteur : DGE / Business France

3 décembre, Vienne (Autriche)

Mission partenariale internationale à l'occasion de l'ICT Conférence organisée par la Commission Européenne pour promouvoir la mise en réseau des PME européennes dans H2020.



#NFTCONNECT

Partenaire de l'évènement

Porteur : Normandy French Tech
5 décembre, Le Dôme (Caen)

Echanges autour de thématiques communes telles que le digital, la tech et l'innovation !



ORESME21® - Blockchain & logistique portuaire, du conteneur physique au conteneur virtuel

Porteur : Pôle TES
4 décembre, ISEL (Le Havre)

La technologie blockchain révolutionne les pratiques logistiques portuaires. Ce 3^{ème} séminaire d'Oresme21 a permis de découvrir des exemples concrets d'augmentation de productivité des ports grâce à l'utilisation de la blockchain.

Nombre de participants : 20



Net Secure Day

Partenaire de l'évènement

Porteur : Net Secure Day
13 décembre, Parc des Expositions de Grand-Quevilly

Rendez-vous annuel de la cybersécurité en Normandie. En 2018, il a rassemblé près de 500 personnes ! C'était aussi l'occasion de lancer la charte des prestataires en Cybersécurité.





E-SANTÉ

Coordinateur : Dr. Jean-Pierre Blanchère

” L'INNOVATION
EN HAUTE
TECHNOLOGIE
NUMÉRIQUE
AU SERVICE
DU PATIENT

”

L'INNOVATION AU SERVICE DE LA SANTÉ

Avec ses adhérents et ses partenaires, le Pôle TES imagine et co-conçoit les usages de demain grâce aux nouvelles technologies liées au triptyque « sécurité / interopérabilité / fiabilité ».

Le pôle de compétitivité Transactions Electroniques Sécurisées a structuré un département « e-santé » en 2012. L'objectif de ce département est de proposer un accompagnement aux porteurs de projets collaboratifs et innovants de l'idée au marché.

Les thématiques du département :

INTÉGRATION DE SOLUTIONS NUMÉRIQUES

adaptées tout au long du parcours
patient,

INTERNET DES OBJETS (IOT)

ET DISPOSITIFS MÉDICAUX (DM)

pour le suivi des pathologies chroniques
et le maintien à domicile,

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

pour l'aide au diagnostic, le suivi
des données de santé dans la relation
domicile/ville/hôpital,

TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

des établissements de soins.

Porteur du projet : ELITT

Déposé au DSPCI (Dispositif de
Soutien aux Projets Collaboratifs
d'Innovation)

Via un ou des POC rattachés à
des parcours patients, l'objectif
est de démontrer la faisabilité
technique et les bénéfices de :

- L'échange de données de santé entre les systèmes (IoT et/ou les SI des PS) de façon interopérable, sécurisée et en garantissant leur intégrité.
- L'accès pour l'exploitation des données de santé via l'IA.

→ 33 projets accompagnés

FOCUS SUR...
**PLATEFORME
CONFIANCE
NUMÉRIQUE
ET SANTÉ**

LES ACTIONS 2018 SE SONT CONCENTRÉES AUTOUR DE :

- ▶ Dépôt d'un projet PIA 3 « Innov Avenir Filières » en Normandie
- ▶ Lancement d'un DU e-santé, enseignement du module « industriels » et participation à son évolution pour 2019
- ▶ Nomination de Magali Scelles en tant qu'Administratrice de la CARSAT Normandie.
- ▶ Participation au GT autour du projet PIA 3 TiGA « Normandie Innovation Santé », porté par la communauté urbaine de Caen la Mer.
- ▶ Structuration du parcours patient avec les établissements de santé du territoire.
- ▶ Collaboration avec les acteurs de la recherche publique autour d'une plateforme en e-santé.
- ▶ Collaboration avec Pôle PHARMA et Nucleopolis sur la filière Santé en Normandie
- ▶ Suivi et labellisation des projets déposés à l'AMI e-santé de la Région Normandie
- ▶ Gérontopôle : nomination du Pôle TES en tant qu'Administrateur et Vice-Président. animation du GT prévention santé
- ▶ Groupe de travail Campus unique – santé des étudiants St Lô Agglo
- ▶ Aide à la constitution de la Chaire E-santé / MedTech portée par ESIGELEC, ...





PRÉSENTATION DES MANIFESTATIONS DU DÉPARTEMENT DANS LEQUEL LE PÔLE EST PORTEUR, PARTENAIRE OU ASSOCIÉ DE L'ÉVÈNEMENT.



Les Rencontres de l'Usine du Futur Partenaire de l'évènement

Porteur : Polepharma

18 janvier, CCI Portes de Normandie
(Evreux)

Les thèmes qui ont été abordés :

- Digitalisation des process industriels : systèmes de pilotage, équipements de production
- Internet des Objets, IA, BigData
- Virtualisation, Réalité Augmentée
- Nouvelles formes d'apprentissage



Salon Ageingfit

Partenaire de l'évènement

Porteur : Eurasanté, France Silver Eco, Eurobiomed, Pôle de compétitivité NSL (Nutrition - Santé - Longévité)

6 février, Nice

Organisation de rendez-vous B to B, visite de la zone d'exposition, conférences, pitch Innovation.

26



Afterwork e-santé

Partenaire de l'évènement

Porteur : ESIGELEC

5 février, ESIGELEC, (Rouen)

Présentation du projet ADAPT et de l'ouvrage d'une ancienne élève de l'ESIGELEC sur les risques, les usages et les perspectives pour les objets connectés en e-santé.



Journée Santé du futur

Associé à l'évènement

Porteur : Région Normandie

22 mars, Rouen

2 jours de conférences et tables rondes sur la santé du futur et les évolutions technologiques et sociologiques en matière de santé en Région. Animation d'un atelier par Valentin Lecaille « Innovation, e-santé de demain »



Catel Visio 2018

Partenaire de l'évènement

Porteur : CATEL

22 mars, en visioconférence depuis la France métropolitaine, l'Outre-Mer et l'Afrique

Manifestation qui a rassemblé les territoires autour des bonnes pratiques du numérique en santé.



e-Santé : Quelles innovations pour notre santé demain ?

Partenaire de l'évènement

Porteur : NXP

20 avril, Le Dôme (Caen)

NXP porteur de l'évènement, accompagné par le Pôle TES et Le Dôme a organisé des ateliers participatifs de création d'objets et services au bénéfice de la e-santé.



Atelier sécurité des données de e-santé

Porteur : Pôle TES

19 juin, AD Normandie, (Colombelles)

Sujets abordés : Quelles sont les obligations en matière de données e-santé ? Désirez-vous héberger ces données ? Quelles solutions s'offrent à vous ?

Nombre de participants : 10



Séminaire « Observatoire de l'Hospitalisation Privée »

Associé à l'évènement

Porteur : Observatoire de l'hospitalisation privée

23 mai, Paris

Intervention du Dr. Jean-Pierre Blanchère sur la table ronde consacrée à l'e-Santé et à la télémédecine : « Face au vieillissement de la population et aux déserts médicaux : quelles transformations pour les métiers de la santé ? ».





Afterwork Business et santé

Partenaire de l'évènement

Porteur : Caen Normandie Développement
5 juillet, Communauté Urbaine Caen la mer

Sujet de l'afterwork : Des solutions pour le développement des entreprises (recrutement de collaborateurs et accession aux marchés publics !)



Salon Med Connect

Partenaire de l'évènement

Porteur : CH EURE SEINE
16 octobre, Le Cadran (Evreux)

Ce congrès de médecine connectée a été organisé par le CH Eure-Seine, le département de l'Eure, le Collège normand de Médecine d'Urgence, la ville d'Évreux et l'agglomération Seine Normandie.

28



Petit déjeuner e-santé

Organisateur : Pôle TES

13 juillet, Village by CA de Rouen Vallée de Seine

Présentation du Pôle TES à l'écosystème du Village by CA de Rouen Vallée de Seine, échange, brainstorming autour de la thématique « e-santé ».

Nombre de participants : 24



Santé CCI VIKin_Challenge

Partenaire de l'évènement

Organisateur : CCI VIKin_
8 novembre, Le Container (La Havre)

Séance de pitches et de networking pour découvrir des entreprises et les innovations du secteur ainsi que de développer son réseau et son business !



Rencontres e-Santé

Porteur : Pôle TES

21 novembre 2018, Centre Henri Becquerel (Rouen)

Le Pôle TES, en collaboration avec Images & Réseaux, a saisi l'occasion de la 7^{ème} édition de ses Rencontres e-santé pour l'orienter sur les 3 domaines d'application prioritaires en matière de « numérique et santé » :

- ▶ Thérapie / biotechs,
- ▶ Silver Autonomie et,
- ▶ Le numérique au service du parcours patient.

Nombre de participants : 46





E-TOURISME

Coordinateur : Jacques Belin

” LE TOURISME
CONNECTÉ,
UNE RÉVOLUTION
NUMÉRIQUE
À INTÉGRER

”

LE TOURISME À L'HEURE DU NUMÉRIQUE

Le Tourisme Numérique est né suite à la montée en puissance des nouvelles technologies. Il correspond aux usages et aux applications mobilisant des technologies numériques. La donne a changé : changement des habitudes de consommation de produits touristiques, recherche d'informations sur des plateformes d'échanges, réservations en ligne... le touriste est devenu prescripteur et co-constructeur de son séjour.

Le Pôle TES dans le cadre de son département e-Tourisme offre des atouts essentiels pour permettre le développement de différents acteurs du domaine. Ce département est structuré autour de 4 actions :

CONTACTER ET CONNECTER :

Les acteurs du tourisme en contact direct avec le visiteur.

GUIDER ET CONSEILLER :

Le touriste est devenu prescripteur et co-constructeur de son séjour.

INFORMER ET DIVERTIR :

Le voyage virtuel au service du voyage réel.

VOYAGER ET RÉSIDER :

Le tourisme comme porte d'entrée de la smart city.

FOCUS SUR...

**PROJET UTAH
PORTÉ PAR
TWELVE
SOLUTIONS**

Connectés à un réseau propre au Musée, le Wivi (Wireless Visit), les visiteurs utilisent leur propre smartphone ou tablette, sans télécharger d'application, choisissent leur langue, et sélectionnent les panneaux qu'ils souhaitent découvrir. À tout moment, les visiteurs ont accès, sur leur mobile, au plan du Musée et peuvent se repérer plus facilement. Avec l'arrivée d'Utah Inside au Musée, 5 nouveaux projets seront développés car cette technologie ouvre un éventail de possibilités pour rendre accessible l'histoire du débarquement à tous les visiteurs, français, internationaux et à toutes les générations.

LES ACTIONS 2018 SE SONT CONCENTRÉES AUTOUR DE :

► **Montage d'ateliers et de rencontres permettant des mises en relations réussies :**

- Suite aux Rencontres Musées et Numérique, Twelve Solutions a monté un projet avec le musée Fernand Léger – André Mare d'Argentan.
- L'Afterwork e-tourisme au Havre a permis à Rendr et l'entreprise harvraise Mazy3D de se rencontrer et d'entamer une collaboration commerciale

► **Intégration du Pôle TES au CA de Calvados Attractivité**

► **Participation à l'étude Innovation Tourisme Normandie (portage DIRECCTE)**

► **Intégration de nouveaux acteurs du tourisme et de nouveaux terrains d'expérimentation.**

► **Renforcement des relations avec les financeurs**

► **Participation aux Comités de programmation LEADER (Caen Métropole et Pays d'Auge)**

► **Renforcement de la visibilité au sein de l'écosystème à savoir : jury Semaine Intensive et Hackathon Stade Malherbe Caen, intervention au BTS Tourisme de Deauville, Assises du tourisme normand**

► **GT Smart Cruise : contribution au PIA 3 TIGA porté par l'agglomération du Havre « Smart port City ».**

► **Participation aux comités de pilotage des contrats de destination (Le Mont Saint Michel et sa baie)**

► **Rencontres avec les fédérations régionales des professionnels du tourisme : organisation d'un évènement « OT et Numérique » (31 participants) et « Musées et Numérique » (55 participants)**

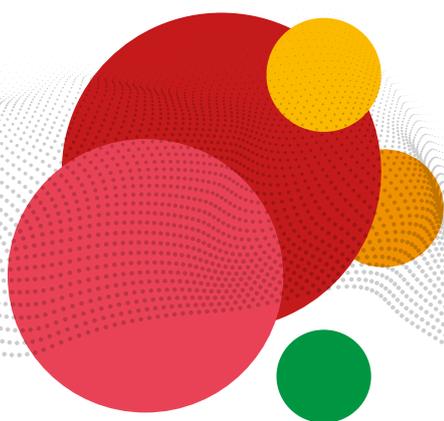




FOCUS SUR...

LES TENDANCES 2018

- ▶ Perfectionnement des nouvelles technologies (en particulier Réalité Augmentée / Réalité Virtuelle), arrivée des assistants vocaux,
- ▶ Démocratisation des technologies et levée des contraintes (smartphones de plus en plus puissants avec fonctionnalités intégrées),
- ▶ Thématique de la data en croissance mais non intégrée pour les professionnels du tourisme.





FOCUS SUR...

LES RENDEZ-VOUS DU TOURISME NUMÉRIQUE

LES RENDEZ-VOUS DU TOURISME NUMÉRIQUE BÉNÉFICIE DU SOUTIEN FINANCIER DE LA RÉGION NORMANDIE ET DU SOUTIEN LOGISTIQUE DE NORMANDIE TOURISME.

Afin de favoriser l'acculturation des professionnels du tourisme au monde numérique et faire émerger des projets, le Pôle TES a organisé des événements sur le territoire normand. Ils s'adressaient aux professionnels du tourisme normands ayant la volonté de développer des solutions innovantes : offices de tourisme, collectivités, hôtels, restaurants, hébergeurs, guides, musées, ... ainsi qu'aux entreprises innovantes.

Evolution du Forum régional annuel de Deauville, les Rendez-Vous du Tourisme Numérique ont pour vocation d'être un événement itinérant, afin d'être au plus près des professionnels du tourisme, en format court et d'apporter des réponses à leurs problématiques. Ils obtiennent des informations et des conseils dont ils ont besoin pour réussir leur démarche d'innovation.

Au programme de ses rendez-vous : conférences, pitches, et échanges entre professionnels du tourisme et entreprises innovantes.

Ces Rendez-Vous ont permis aux professionnels du tourisme de comprendre les enjeux liés au tourisme numérique (réalité virtuelle / réalité augmentée, intelligence artificielle, analyse et collecte de la data, guide touristique numérique, etc.), et de connaître l'écosystème. L'objectif était également de favoriser la mise en place de projets collaboratifs et innovants.

Ainsi, 3 RDV se sont déroulés en 2018 en Normandie :

- Le 4 octobre 2018 à Alençon (12 participants),
- Le 13 novembre 2018 à Evreux (20 participants),
- Le 11 décembre 2018 à Rouen (25 participants).

Un des objectifs de cet événement était également de favoriser les mises en relation afin de faire émerger des projets. Ainsi, la Communauté de Communes des Collines du Perche Normand a repris contact avec une des entreprises présentes pour échanger sur un projet de circuit touristique et sa faisabilité.

Ce programme se poursuit en 2019 et se clôturera en juin 2019 à l'occasion du salon In Normandy 2019.





PRÉSENTATION DES MANIFESTATIONS DU DÉPARTEMENT DANS LEQUEL LE PÔLE EST PORTEUR, PARTENAIRE OU ASSOCIÉ DE L'ÉVÈNEMENT.



Hackathon SMC

Partenaire de l'évènement

Porteur : Stade Malherbe Caen

31 mars, Stade Michel d'Ornano (Caen)

Hackathon de 24 heures au stade d'Ornano pour développer des projets avec le Stade Malherbe de Caen.



Afterwork e-tourisme

Porteur : Pôle TES

5 juin, Le Container (Le Havre)

Sujet de l'afterwork : quelles sont les opportunités créées par la Réalité Augmentée et la Réalité Virtuelle et comment s'en saisir ?

Nombre de participants : 10

34



Rencontres Musées & Numérique #2

Co-organisateur : Fabrique de Patrimoines

10 avril, Village by CA de Rouen Vallée de Seine

Deuxième édition des rencontres Musées et Numérique dédiée à la collaboration entre les musées et les entreprises innovantes.

Nombre de participants : 55



Petit déjeuner e-tourisme

Porteur : Pôle TES

23 octobre, Village by CA de Rouen Vallée de Seine

Cet atelier fut l'occasion de présenter le Pôle TES à l'écosystème du Village by CA de Rouen Vallée de Seine et d'échanger, brainstormer autour de la thématique « e-tourisme ».

Nombre de participants : 7



Rencontres OT & Numérique

Co-organisateur : Fédération Régionale des Offices de Tourisme de Normandie
27 novembre, Forum Digital (Colombelles)

Parce qu'acteurs du tourisme et de l'innovation ne se comprennent pas toujours, ces rencontres ont été organisées pour les aider à échanger dans de bonnes conditions, pour améliorer les connaissances de chacun et pour créer des relations de confiance.

Nombre de participants : 31



Les Rendez-Vous du Tourisme Numérique

Porteur : Pôle TES

« Les Rendez-Vous du Tourisme Numérique » est un événement itinérant normand pour comprendre les enjeux liés au tourisme numérique et découvrir la richesse de l'écosystème numérique normand.

4 octobre, Alençon

Nombre de participants : 12

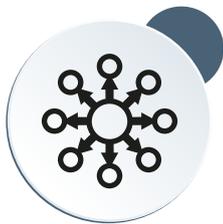
13 novembre, Evreux

Nombre de participants : 20

11 décembre, Village By CA Rouen Vallée de Seine

Nombre de participants : 25





E-COLLECTIVITÉ

” PERMETTRE
AUX COLLECTIVITÉS
DE JOUER
UN RÔLE ESSENTIEL
POUR LE FUTUR

LA NORMANDIE EST UNE TERRE NUMÉRIQUE

Le numérique constitue pour tous, citoyens, entreprises, acteurs publics, une opportunité de dessiner une nouvelle société. En favorisant l'échange, le partage, la parole citoyenne, la concertation et les modèles d'intervention alternatifs, les nouvelles technologies s'approprient à modifier, pour qui s'en saisit, la manière de produire, d'éduquer ou de gouverner. Les collectivités locales sont au cœur de cette mutation. Le département « e-collectivité » du Pôle TES a pour mission de co-construire les services numériques que les élus locaux veulent mettre en œuvre pour répondre aux besoins des citoyens. Le Pôle TES apporte l'expertise de son écosystème et celle de ses entreprises partenaires. Il apporte également son expérience et son savoir-faire reconnus dans les domaines exigeants de la sécurité, de l'interopérabilité et de la fiabilité de ses innovations.

”

Les thématiques du département :

**DÉVELOPPEMENT DES SERVICES
NUMÉRIQUES DE LA COLLECTIVITÉ
VERS LES ADMINISTRÉS ET ENTREPRISES
(dématérialisation, coffre-fort, signature
numérique, gestion numérique des
identités, ...)**

**DIGITALISATION DES SERVICES
DE LA COLLECTIVITÉ
ET DES INFRASTRUCTURES :
mobilité, transition énergétique, réseaux
multimodaux (routes, ports, aéroports, ...)**

FOCUS SUR...
**PROJET
GREEN2020
PORTÉ PAR
GREEN
SYSTÈMES**

Le projet vise à la mise au point d'un smart grid à l'échelle d'un bâtiment. La chaîne de valeur comprendra :

- Le pilotage des flux énergétiques du bâtiment (objets connectés)
- Ombrière photovoltaïque sur le parking avec production d'énergie (rechargement ou surplus)
- Une flotte de véhicules électriques (autonome par la suite)

LES ACTIONS 2018 SE SONT CONCENTRÉES AUTOUR DE :

- ▶ Participation à la constitution de 2 PIA 3 TIGA : « Smart Port city » porté par Le Havre Seine Métropole et « Rouen Normandie – Mobilité intelligente pour tous » porté par la Métropole de Rouen.
- ▶ Travail avec Caen la Mer Habitat (CLMH) sur le Silver Appart et la recherche de nouveaux terrains d'expérimentation.
- ▶ Plan d'action autour d'un secteur émergent « la Green Tech » :
 - Identification du Pôle auprès des acteurs de la thématique
 - Cartographie de l'écosystème
 - ADEME intégrée aux revues de projets
 - Inscription du Pôle à la plateforme normande d'économie circulaire NECI
 - Mise en relation avec le groupement de chercheurs IRDz
 - Participation aux ateliers Syvedac et au Jury Open Clean Tech
- ▶ Groupe de travail des collectivités adhérentes.
- ▶ Séance de co-création Village by CA de Rouen sous forme de petit-déjeuner et présentation de la thématique e-collectivité.
- ▶ Salon Industrie du Futur : stand commun Pôle TES - Communauté d'Agglomération Seine-Eure.
- ▶ GT Axe Seine pour la phase IV du nouveau pôle.
- ▶ GT sur les thématiques Smart Energie, Smart Mobilité, Smart Collectivité.
- ▶ 5G : réalisation d'une étude d'opportunités avec Orange.
- ▶ Projet PIA 3 « Smart Port-City » porté par Le Havre Seine Métropole : contribution aux études concernant : la Halle technologique, Airlab, cybersécurité. Organisation du Meet up, Inclusion du Port du Havre dans le projet I2PANEMA.
- ▶ GT Communication globale des acteurs du numérique havrais.
- ▶ Prospection : Normandie Cabourg Pays d'Auge, Granville Terre et Mer, Lisieux, Bagnoles de l'Orne, Rouen Métropole, Caux Vallée de Seine, Dieppe Maritime, Evreux Portes de Normandie, Seine Normandie Agglomération.





FOCUS SUR... LE TERRITOIRE HAVRAIS



Le Pôle TES est implanté sur le territoire havrais, dans le cadre d'une convention de partenariat quadripartite entre le GPMH, la CCI Seine Estuaire, la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole et le Pôle TES. Pour rappel, voici les engagements du Pôle TES dans le cadre de cette convention :

- Localisation d'un salarié au Havre,
- Participer à la vie économique locale,
- Développer et animer l'écosystème,
- Identifier des besoins de marchés et des usages,
- Détecter des opportunités de projets,
- Animer des groupes de travail,
- Promouvoir l'offre de services du Pôle et,
- Contribuer à l'organisation d'évènements au Havre.

► PROJETS STRUCTURANTS :

L'année 2018 a été l'occasion pour le Pôle TES de pouvoir participer à plusieurs projets structurants pour le territoire à savoir :

• **Le projet PIA 3 TIGA Smart Port City :**

- ➔ le Pôle a participé à plusieurs groupes de travail dans le cadre de ce grand projet de territoire, comme le groupe de travail Smart port, ou le Groupe de travail Smart Cruise,
- ➔ Remise de plusieurs livrables dans le cadre de la réflexion sur différentes thématiques du projet TIGA : livrable Smart Cruise (état des lieux de solutions technologiques pouvant être déployées dans le cadre de la transformation du terminal portuaire) ; livrable hall technologique (catalogue de projets et technologies pouvant s'intégrer dans la future halle) ; livrable Airlab (éléments transmis à Atmo dans le cadre de leur projet de création d'un FabLab de la qualité de l'air) ; livrable projet cybersécurité (plusieurs éléments et



référencement d'entreprises remis au cabinet Noticia et pouvant avoir un intérêt dans le cadre du projet Cybersécurité maritime),

→ Organisation du Meet Up Smart Port City : événement ayant réuni près de 80 personnes et qui avait pour objectif la présentation du projet Smart Port City et des rencontres entre les porteurs du projet et des entreprises innovantes souhaitant y participer.

• Plan d'actions 5G :

→ Le Pôle TES a pris contact avec l'ARCEP en avril 2018 pour étudier les expérimentations possibles en matière de 5G sur le territoire havrais.

→ Le Pôle a initié une première rencontre le 1er juin 2018 entre LE HAVRE SEINE METROPOLE, la CCI SE, le GPMH et des industriels adhérents au Pôle TES : EDF, Orange et NXP.

→ Une seconde rencontre a été mise en place le 18 septembre 2018 avec un public plus large (GPMH, CCISE, LE HAVRE SEINE METROPOLE, Synerzip, Soget, Umep, CRITT T&L, Suez, S2F, Orange, EDF...) => objectif : pré-identifier des cas d'usages industriels portuaires à expérimenter.

→ Cas d'usages évoqués : smart cruise, véhicule autonome, énergie, sécurité, IoT, multimédia

• **Cybersécurité** : poursuite de la démarche Cyber Valley, participation du Pôle TES à la mise en place d'une charte des prestataires en cybersécurité, présentée lors des NetSecureDay de décembre 2018.

► INGÉNIERIE DE PROJETS :

• **PIA 3 «Innov Avenir Filière», appel à projets collaboratifs visant à structurer les filières en région :**

→ Création d'un laboratoire commun entre Atexio et le Greyc afin de renforcer les compétences des industriels et des laboratoires déjà présents sur le territoire.

→ Projet « Bac à sable » cyber sécurité des réseaux industriels porté par l'IUT. Création d'une plateforme collaborative de tests de protection cyber pour les industriels normands comprenant un volet formation pour les salariés.

→ Différents projets suivis par le pôle tels que le projet Alertbox (boîtier d'alerte à la population de Gonfreville l'Orcher=> amélioration du boîtier et duplicabilité de la technologie sur la zone industrielle du port du Havre) et le projet Abrazo (développement technologique pour créer des souliers sur mesure à partir de la modélisation du pied via le traitement d'images)

► PARTICIPATION À L'ANIMATION DE L'ÉCOSYSTÈME HAVRAIS ET VALORISATION DE L'ÉCOSYSTÈME

→ Rencontres régulières et participations aux manifestations de l'écosystème du numérique havrais,

→ Projet de communication globale de l'Ecosystème du numérique havrais :

- mise en place de 2 réunions de travail sur le sujet ;
- participation du Pôle TES à la remontée des informations de l'écosystème numérique sur le site French Tech Le Havre,

→ Animations proposées au Container : Afterworks Cybersécurité et e-tourisme,

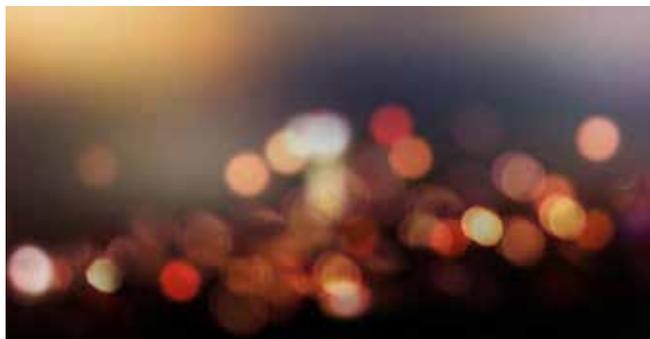
→ Poursuite de l'engagement auprès du Gérontopôle : rapprochement HS2 et Harmonie Mutuelle.

Le Pôle TES poursuit ses actions sur le territoire havrais toujours dans l'objectif de participer à faire du territoire du Havre Seine Métropole, un espace géographique de référence en matière d'innovation numérique.





PRÉSENTATION DES MANIFESTATIONS DU DÉPARTEMENT DANS LEQUEL LE PÔLE EST PORTEUR, PARTENAIRE OU ASSOCIÉ DE L'ÉVÉNEMENT.



Atelier idéation e-collectivité

Porteur : Pôle TES

17 mai, Village by CA Rouen Vallée
de Seine

Atelier pour présenter le Pôle TES à
l'écosystème du Village by CA de Rouen
Vallée de Seine et pour échanger,
brainstormer autour de la thématique «
Smart City ».

Nombre de participants : 15



Hackathon Smart City

Partenaire de l'évènement

Porteur : Proxiad Axe Seine

26 mai, Le Clos de la Vaupalière

Proxiad Axe Seine a lancé un
Hackathon dédié aux problématiques
environnementales actuelles, à savoir le
développement des « Smart Cities ».

40



Industrie du Futur

Porteur : AD Normandie

31 mai, CID (Deauville)

Le Pôle TES a partagé son stand avec la
Communauté d'Agglomération Seine Eure
lors du salon de l'Industrie du Futur.



Les HLM, terre d'innovations

Partenaire de l'évènement

Porteur : Caen La Mer Habitat

27 juin, Table des Matières (Caen)

Sujet : « Démarche participative, le pouvoir
aux habitants ? » – La contribution active
aux processus de production et de
création de valeur des consommateurs,
usagers et citoyens s'intensifie année
après année, notamment au sein des
projets de CLMH.



Meetup Smart Port City

Porteur : Pôle TES

5 juillet, CCI Seine-Estuaire (Le Havre)

Opportunité unique de développement pour les entreprises innovantes des domaines portuaires, logistiques, industriels et urbains.

Nombre de participants : 77



Territoires de demain

Partenaire de l'évènement

Porteur : XTERM Université du Havre

29 novembre, CCI Seine-Estuaire (Le Havre)

« Territoires de demain », porté par un consortium de chercheurs et ingénieurs normands autour du projet européen XTerM, visait à susciter au travers des échanges et discussions entre académiques et acteurs, les capacités effectives pour déployer « l'intelligence territoriale » au service du territoire.





E-AGRICULTURE

Coordinateur : Gilles Lievens

” LES NOUVELLES TECHNOLOGIES, UN ENJEU MAJEUR POUR L'AGRICULTURE, LES AGRICULTEURS ET LEURS EXPLOITATIONS.

UN MARCHÉ D'AVENIR

Conscient que le développement des nouvelles technologies est un enjeu majeur pour l'agriculture, les agriculteurs et leurs exploitations, le Pôle TES a mis en place, en mars 2016, le département « e-agriculture ».

”

Les thématiques du département sont :

AGIR : La robotique pour suivre les cultures et réduire la pénibilité au travail.

DÉCIDER : L'IoT, la Data et l'IA pour une agriculture raisonnée et prédictive.

COLLABORER : Co-farming, la révolution numérique au service du « faire ensemble ».

RAPPROCHER : La blockchain pour assurer la traçabilité à chaque étape de la chaîne de production mais aussi établir le lien avec les consommateurs.

SIMULER : L'utilisation de la RA / RV et la 3D pour former les agriculteurs de demain, le personnel agricole, ... et développer de nouveaux services.

Ces utilisations témoignent d'une nouvelle ère technologique dans l'agriculture.

Avec 90 000 emplois dans l'agriculture et des compétences uniques dans les TES, la Normandie représente un réel potentiel de collaboration pour ces 2 secteurs.



LES ACTIONS 2018 SE SONT CONCENTRÉES AUTOUR DE :

- ▶ **Débriefing du Focus Group (FG) à Saint Lô le 14 mai**
- ▶ **Actions sur l'émergence de projets avec les agriculteurs suite au FG**
- ▶ **Organisation d'un séminaire « Dat'Agricole » le 3 juillet à Rouen**
- ▶ **Participation afterwork Agro et Numérique**
- ▶ **Prospection du territoire de Fécamp : territoire de référence pour l'agroalimentaire**





FOCUS SUR... AGRI'UP

AGRI'UP EST HÉBERGÉ DANS LES LOCAUX DU VILLAGE BY CA NORMANDIE.

Les services apportés dans le cadre du dispositif Agri'Up sont :

- Un accompagnement personnalisé pour tester ses solutions innovantes en conditions réelles et à grande échelle sur le marché de l'agriculture connectée.
- La mise à disposition par Agrial de 300 fermes partenaires localisées dans le Grand Ouest que l'on appelle le Réseau Grandeur Nature.
- La mise en place par la Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie de la Ferme expérimentale de la Blanche-Maison pour l'expérimentation de solutions.
- L'accompagnement des projets par les membres fondateurs (CRAN, Crédit Agricole Normandie, AGRIAL, Pôle TES), chacun suivant son domaine d'expertise.

Quatre entreprises bénéficient de l'accompagnement dans le cadre du dispositif Agri'Up, dont LinkinFarm, qui a intégré le dispositif en 2018.

En fin d'année, les membres ont validé le lancement d'un appel à projets ayant pour thématique : « l'innovation au service d'une agriculture raisonnée ».

A la clef pour les projets lauréats : une dotation, un hébergement au Village by CA, et un accompagnement dans le cadre du dispositif Agri'up.

L'appel à projet a été relayé par la presse, les membres fondateurs et partenaires tels que le Crédit Agricole Normandie, la Chambre d'Agriculture de Normandie, Agrial, Miimosa...



FOCUS SUR...
L'INNOVATION
AGRICOLE
NORMANDE A
MAINTENANT
SA FEUILLE DE
ROUTE
(CP déc. 2018)

LE PÔLE TES A SIGNÉ LA FEUILLE DE ROUTE
INNOVATION RECHERCHE DÉVELOPPEMENT

Près de trente organismes de recherche¹, de développement, de conseil et de service se sont dotés d'une feuille de route partagée pour mettre en synergie leurs travaux et apporter des réponses aux questions de plus en plus nombreuses que se posent les agriculteurs face aux enjeux auxquels ils sont confrontés.

Co-construite en 2018, elle a été signée mardi 11 décembre 2018 sous le parrainage de l'Etat et de la Région Normandie et devra permettre de mieux partager les constats et les besoins, de co-construire les projets et de transférer les solutions le plus largement possible sur le terrain.

La feuille de route formalise cet engagement et matérialise la concertation qui s'engage sur 5 axes : piloter et coordonner les activités d'innovation et de R&D, connaître les besoins et identifier les solutions existantes, développer de nouvelles solutions et co-construire des projets, capitaliser – diffuser et transférer les solutions, accompagner le changement.



¹Au rang des signataires, on retrouve les Chambres d'agriculture de Normandie, ACTA Normandie et l'INRA, mais aussi des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (Universités, UniLaSalle, Ecole de Management de Normandie), les stations expérimentales, les associations de développement agricole (Association Bio Normandie, CIVAM, CUMA, Services de remplacement, TRAME.), les organismes économiques et de service (Coopératives, CER France, Littoral normand...), les lycées agricoles et 3 pôles de compétitivité (Hippolia, Pôle TES et Valorial).





PRÉSENTATION DES MANIFESTATIONS DU DÉPARTEMENT DANS LEQUEL LE PÔLE EST PORTEUR, PARTENAIRE OU ASSOCIÉ DE L'ÉVÈNEMENT.



Synomeca 2018 : agriculture verte et connectée

Partenaire de l'évènement

Porteur : ESIX

13 avril, Le Dôme (Caen)

Journée « e-agri » organisée par l'école d'ingénieur ESIX de l'université de Caen Normandie.



Séminaires Dat'Agricole

Co-organisateur : Université Caen Normandie, Chambre régionale d'agriculture de Normandie, UniLaSalle et le Pôle TES

3 juillet, Unilasalle (Rouen)

Sujet : Données, plateformes ... quelle place pour le consentement ?

Nombre de participants : 31



Restitution Focus group

Porteur : Pôle TES

15 mai, Saint-Lô

Présentation des résultats du Focus Group de 2017 pour générer des projets auprès des agriculteurs, des entreprises technologiques et des collectivités.

Nombre de participants : 15



Trophées numériques de l'agroalimentaire Normandie

Porteur : AREA Normandie

18 octobre, Caen

Concours, organisé par l'AREA Normandie, qui a récompensé les meilleures solutions numériques dans l'agroalimentaire portées par des entreprises normandes.



2^{ème} édition du Forum Champs d'Innovation

Porteur : Chambre régionale d'agriculture de Normandie
18 octobre, UniLaSalle (Rouen)

2^{ème} édition du Forum Champs d'Innovation pour découvrir des solutions innovantes issues des travaux de R&D d'organisations publiques ou privées, directement applicables au sein des exploitations agricoles normandes.



Inauguration de la Chaire « Modèles Entrepreneuriaux en Agriculture »

Porteur : EM Normandie
19 octobre, EM Normandie (Le Havre)

L'EM Normandie s'est associée à Cerfrance, le Crédit Mutuel Normandie, Groupama Centre Manche et la Chambre régionale d'agriculture de Normandie pour le lancement de la chaire « Modèles Entrepreneuriaux en Agriculture ».



Afterwork business numérique et agroalimentaire

Porteur : Caen Normandie Développement
8 novembre, Communauté Urbaine Caen la mer

Sujet : Numérique et performance industrielle pour la filière agroalimentaire.



● ETAPES DE L'ACTION

Le Pôle TES organise trois types de manifestations :

- Des rencontres thématiques en lien avec les enjeux marchés définis par les départements,
- Des réunions techniques d'acculturation sur les dernières technologies et leurs impacts futurs et,
- Des ateliers d'émergence de projets avec les adhérents du pôle afin de faciliter les liens entre eux et avec l'écosystème si besoin.

► Les manifestations sont détaillées précédemment.

● INDICATEURS



INDICATEURS DE RÉALISATION

30 opérations (rencontres, réunions techniques, ateliers d'émergence de projets, ..)

30 évènements réalisés en partenariat avec l'écosystème

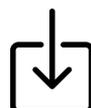


INDICATEURS DE RÉSULTAT

84 projets détectés

23 nouveaux adhérents

10 projets accompagnés avec d'autres partenaires.



INDICATEURS D'IMPACT

88,6% taux de renouvellement des adhérents

+9,3 % évolution des adhérents normands (117 en 2017 et 101 en 2016)

-17 % évolution du nombre de projets labellisés sur le nombre de projets détectés :

- en 2017 le taux est de 27.2% (110 et 30)
- en 2016 le taux est de 37.5% (80 et 30)



ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS DU NUMÉRIQUE

ACTION DE DEVELOPPEMENT DES PROJETS D'INNOVATION

Les projets collaboratifs et innovants sont le cœur d'un pôle de compétitivité. Dans le cadre de son action, le Pôle TES développe son rôle d'expert pour assurer l'ingénierie, la labellisation, la recherche de financement et le suivi des projets.

● AMBITION ET OBJECTIFS

L'ambition du Pôle TES sur cet axe est de faire sortir les innovations des laboratoires pour générer de la valeur ajoutée pour les acteurs et pour le territoire, mais aussi faire de la Normandie la terre d'excellence en matière d'innovation en haute technologie numérique sur ses 4 thématiques phares.

L'objectif est d'imaginer et de co-concevoir les usages et technologies de demain via la collaboration entre entreprises, laboratoires de recherche, collectivités et utilisateurs.

Le Pôle TES accompagne les projets de l'idée au marché en s'appuyant sur les outils et structures existantes en région. Les thématiques 2017-2019 retenues sont la santé connectée, le tourisme connecté, les collectivités connectées et l'agriculture connectée, ainsi que les hautes technologies liées au triptyque « Sécurité-Interopérabilité-Fiabilité ». Cet axe accentue également l'accompagnement des entreprises afin de les aider à se structurer et générer à moyen terme de nouveaux projets collaboratifs et innovants.

49

● ETAPES DE L'ACTION

- L'ingénierie de projets (émergence, recherche de partenaires, montage, expertise).
- La labellisation (validation technologie et usages par les experts du Pôle TES).
- La recherche de financement.
- Le suivi des projets.

Le Pôle TES continue à alimenter le catalogue Projets édité pour la première fois en 2015. Il tient aussi à jour un tableau précisant pour chaque projet son stade de maturité, son impact en termes d'innovation, de produits et de mise sur le marché.



● ETAPES DE L'ACTION | Ingénierie de projets

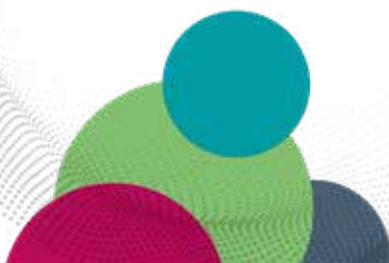
En 2018, 63 % des projets labellisés impliquent des PME et 11 % des projets labellisés sont des projets d'expérimentation. Tous les projets se réalisent avec des partenaires normands. Les projets labellisés en 2018 concentrent 22 millions d'euros d'investissements en R&D soit 30% de plus qu'en 2017.

La qualification des projets selon leur degré de maturité (R&D Fondamentale, R&D Appliquée, expérimentation, déploiement Innovant) traduit la volonté du Pôle TES d'accompagner les projets de l'idée jusqu'au marché.

Afin de réaliser cet objectif, une participation active à l'écosystème est primordiale. Il est indispensable pour le Pôle TES de pouvoir s'appuyer sur les acteurs de l'innovation et de l'écosystème normand en intégrant notamment des dispositifs existants.

Ainsi le Pôle TES participe aux :

- Comités de sélection de Normandie Incubation, de CCI Vikin, Label EIP
- Groupe de travail Smart Port, Smart Cruise, GT Numérique du Pays d'Auge, Comité de programmation Leader Pays d'Auge, GT Cybervalley, atelier marque partagée avec l'agence de l'attractivité de la Normandie, Comité de programmation Leader Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole.
- Bureau de Normandie Incubation, Conseil d'administration de la COMUE, Conseil d'administration du Gérontopole du Havre, Conseil d'administration de Relai d'Sciences, Conseil d'administration de Calvados Attractivité, bureau du club d'entreprise du Madrillet ARTEMAD.
- Membre du jury de la semaine Intensive de l'ENSICAen, des trophées de l'agroalimentaire, Startup weekend Greentech, RUNN 2017, Hackathon Smart City Proxiad, Hackathon SMC Club des partenaires du Village by CA de Rouen, permanence au Container du Havre.
- Participation aux comités de pilotage, Comité Technique, et pilotage du GT Living Lab dans le cadre de la réponse à l'Appel à Projets du PIA 3 TIGA : « Rouen Normandie mobilité intelligente pour tous » porté par la Métropole Rouen Normandie et participation aux ateliers d'été et revues de projets du PIA TIGA « Smart Port City - Vers un nouveau modèle de territoire urbain et industrialo-portuaire intégré par l'innovation » porté par Le havre Métropole.
- Réseau TENOR (Team Europe NORmandie), le réseau des acteurs normands de la recherche et de l'innovation sur l'Europe.
- Participation au Comité de Pilotage de la Chaire Management de la Transformation Numérique de l'EM Normandie.



● **ETAPES DE L'ACTION | Labellisation**

Tous les projets labellisés ont reçu la validation technologique et usages des experts du pôle TES que nous remercions ici pour tout leur travail.

En 2018, le Pôle a labellisé 19 projets sur les 84 étudiés.

CONTENT

Le projet CONTENT (COmmunication Numérique et Troubles du comportement alimentaire) vise un double objectif : mettre au jour la contribution réelle de la communication numérique portée par les médias sociaux sur l'occurrence des troubles du comportement alimentaire (TCA) et examiner comment les techniques de communication numérique mises en œuvre sur les médias sociaux peuvent être mobilisées en vue de modifier certaines pratiques alimentaires nocives pour la santé et le bien-être des jeunes adultes

Porté par le NIMEC



Etude des mécanismes d'appropriation du robot social et des modes de communication homme-machine au sein de la sphère domestique (ROBOPOP)

Le projet ROBOPOP vise à étudier les usages des robots domestiques dans des cercles sociaux ou familiaux déterminés, à comprendre les leviers d'intégration ou de refus de cette nouvelle forme d'interaction sociale et à questionner les conséquences d'une telle évolution que ce soit du point de vue sociétal, éthique, juridique ou encore éducatif.

Porté par le laboratoire NIMEC



Cyclope

Développement d'une capsule endoscopique innovante pour le diagnostic du cancer colorectal.

Porté par Bodycap



D-Lab

Le projet permettra de créer une chaîne complète de traitement, absente sur le marché aujourd'hui, autour des documents dématérialisés d'entreprise, de leur création (contractualisation) à leur archivage, avec une forte sécurité garantie.

Porté par l' Université de Caen (BioConnect)



Explore Juno

Ce projet s'inscrit dans la continuité du travail de médiation du Centre Juno Beach et de l'intégration des nouvelles technologies dans l'espace muséal afin de favoriser cette médiation. Les Web-applications imaginées visent à compléter la pédagogie apportée par la muséographie à travers l'aspect ludique et collaboratif des mini-jeux. Elles représentent un outil de médiation supplémentaire et permettent d'aborder des thématiques fortes via une activité que tout le monde peut s'approprier.

Porté par Twelve Solutions



Green 2020

Le projet vise à la mise au point d'un smart grid à l'échelle d'un bâtiment. La chaîne de valeur comprendra :

- Le pilotage des flux énergétiques du bâtiment (objets connectés)
- Une ombrière photovoltaïque sur le parking avec production d'énergie (rechargement ou surplus)
- Une flotte de véhicules électriques (autonomes par la suite)

Porté par Green Systèmes Groupe Trace



HANDIFORM

Le projet vise à créer des outils innovants et transdisciplinaires pour l'étude mécanistique, l'identification des déficits et le traitement des pathologies liées au vieillissement :

- Etudier de manière approfondie, par des analyses moléculaires, cellulaires et intégrées, les handicaps associés aux pathologies du vieillissement centré sur les pathologies des personnes âgées dans les domaines de la rhumatologie et la neurologie
- Améliorer la prise en charge des patients notamment grâce à l'apport de nouvelles technologies du numérique : smartphone, tablette, réalité virtuelle...

Porté par l' Université de Caen (BioConnect)



Innovations Numériques Overlord Museum

Le projet du musée Overlord a pour objectif par l'utilisation d'outils digitaux :

- de se mettre encore plus à la portée du jeune public ;
- de transmettre plus d'informations et de contenus historiques ;
- de prolonger et continuer à transmettre une image résolument moderne du site et du territoire ;
- de prolonger l'effet de « nouveauté » en proposant des innovations numériques dans le but d'une transmission de compléments historiques additionnels sur les expositions ;
- de répondre aux attentes du public actuel et futur ;
- d'aider au développement de la fréquentation d'un public jeune et scolaire.

Porté par Twelve Solutions



I2PANEMA

Optimiser la multimodalité au sein des ports à l'aide des technologies d'IoT interopérables afin de contribuer à la réduction de l'empreinte carbone.

Porté par NXP



Labcom MEDIVI

Mise en place d'une collaboration d'excellence pour réinventer la prise de médicament par la voie inhalée. Ce mode d'administration est appelé à se développer dans les décennies à venir pour les humains comme pour les animaux.

Porté par le GREYC



LP CPOCI

Cette formation a été initiée dans les années 1986 en parallèle des premiers développements en Normandie des systèmes à carte à puce. Elle a évolué au regard des besoins et des évolutions technologiques pour s'orienter maintenant sur les objets communicants dans un cadre de multiples applications.

Porté par l'UCN IUT de CAEN



Modélisation des trajectoires des mobilités terrestres des passagers maritimes (MT2PM)

Le projet consiste à modéliser les trajectoires des mobilités terrestres des passagers maritimes débarquant dans les ports du Havre (escales de croisières) et de Caen (ferries) en se fondant sur les enregistrements géolocalisés et anonymisés de téléphonie mobile et des réseaux sociaux.

Porté par l'UMR IDEES



PF CNES

L'objectif de cette plateforme est de structurer la filière industrielle e-santé en Normandie, voire en France, via un ou des POC rattachés à des parcours patients et de démontrer la faisabilité technique et les bénéfices de l'échange de données de santé entre les systèmes (IOT et/ou les SI des PS) de façon interopérable, sécurisée et en garantissant l'intégrité de leurs accès pour exploitation des données de santé via l'IA.

Porté par Elitt



PROVELT

Le projet Provelt a pour ambition de proposer de nouvelles méthodes permettant de cacher des données dans tous types de documents numériques et plus précisément dans les images directement capturées par les appareils. L'objectif est ainsi de garantir l'authenticité des images depuis leur capture jusqu'à leur affichage afin d'éviter toute altération des données ainsi acquises.

Porté par le GREYC



Remem'bernières

L'objectif de ce projet est de développer un fléchage pour une découverte ludique de Bernières sur Mer à travers un outil numérique mais également des images de la Seconde Guerre Mondiale exposées dans la commune. Ces images seront accompagnées d'un marqueur visuel (type QR Code) et d'une puce NFC que les visiteurs pourront scanner pour accéder à des contenus numériques sur les parcours.

Porté par Twelve Solutions



REcherche Sémantique dans un Corpus Légal (Rescale)

L'objectif principal du projet RESCaLE est le développement d'un système d'assistance à la recherche d'information pertinente dans des corpus légaux (tels que la base de données UNIDROIT / CMR de l'ONU, spécialisée dans le transport routier international ou la base de données IDIT sur le transport général, tous moyens de transport confondus) pour différents types d'utilisateurs (des juristes en droit des transports ou d'entreprise ou des opérationnels non juristes avec des profils et des buts différents dans leurs interactions avec les documents).

Porté par l' INSA Rouen Normandie



SICoPaD

L'objectif du projet SICoPaD est de développer des modèles et algorithmes pour le suivi en temps réel de patients hospitalisés à domicile par le biais de données collectées à l'aide d'objets connectés ou fournies par le patient lui-même. Le but est de détecter plus précocement un état nécessitant une intervention et également de déterminer la nature de la décision à prendre en fonction d'une situation détectée.

Porté par le LITIS



TANDEM

Le projet consiste en la conception d'un entrepôt de données de santé en Normandie. L'EDS Normand permettra :

- D'améliorer la recherche interventionnelle grâce aux études de faisabilité d'essais cliniques ;
- De saisir les opportunités liées à la recherche non interventionnelle sur données ;
- De (semi)automatiser et proposer en temps réel un pré-codage des séjours ;
- De produire et exploiter des indicateurs de pilotage opérationnel de l'hôpital ;
- De développer et évaluer les algorithmes d'aide à la décision de demain.

Porté par le CHU de Rouen / D2IM



Utah Inside

Connectés à un réseau propre au Musée, le Wivi (Wireless Visit), les visiteurs utilisent leur propre smartphone ou tablette, sans télécharger d'application, choisissent leur langue, et sélectionnent les panneaux qu'ils souhaitent découvrir. À tout moment, les visiteurs ont accès, sur leur mobile, au plan du Musée et peuvent se repérer plus facilement. Avec l'arrivée d'Utah Inside au Musée, 5 nouveaux projets seront développés car cette technologie ouvre un éventail de possibilités pour rendre accessible l'histoire du débarquement à tous les visiteurs, français, internationaux et à toutes les générations.

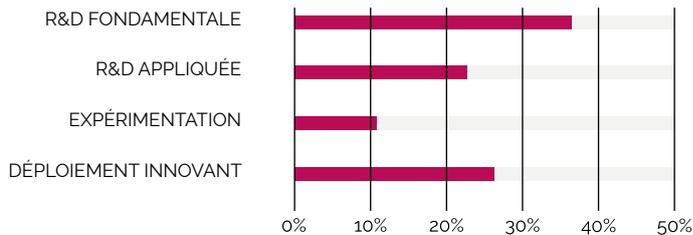
Porté par Twelve Solutions



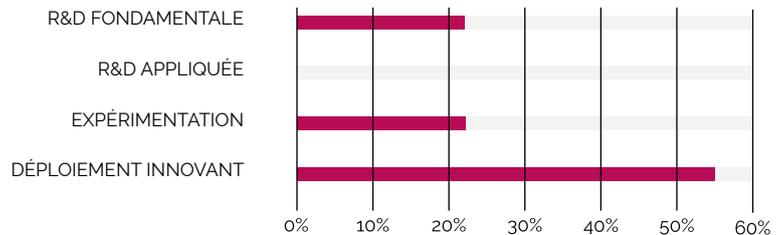
● **ETAPES DE L'ACTION I Recherche de financement**

Le Pôle TES, dans son offre de service d'ingénierie de projets, propose une recherche de financements. Cette recherche peut s'effectuer à différents niveaux (régional, national, européen), auprès de différents acteurs et sous différentes formes (dispositifs d'aide, appels à projets, appel à manifestation d'intérêts, fonds privés).

TYOLOGIE DE PROJETS LABELLISÉS



TYOLOGIE DE PROJETS FINANCÉS



LABEL EIP

Les quatre pôles de compétitivité normands, HIPPOLIA, MOV'EO, NOV@LOG, et TES ont lancé en 2018 **deux appels à candidatures pour le label « Entreprise Innovante des Pôles » (EIP). 10 entreprises sont passées en comité et 6 ont obtenu le label.**

Ce label a pour objectifs principaux de permettre aux entreprises sélectionnées de :

- Présenter leur projet de développement devant un comité d'investisseurs et d'experts,
- Bénéficier d'un programme d'accompagnement à la levée de fonds et,
- Rencontrer des investisseurs dans l'optique d'un financement.



● ETAPES DE L'ACTION

I Suivi des projets

Le Pôle TES continue à alimenter le Catalogue Projets édité pour la première fois en 2015.

Il tient aussi à jour un tableau précisant pour chaque projet son stade de maturité, son impact en termes d'innovation, de produits et de mise sur le marché.

LES CATALOGUES PRODUITS

Le Pôle a rédigé deux catalogues produits. Ces catalogues recensent les résultats des projets de R&D accompagnés depuis la création du pôle. Ils permettent de valoriser les résultats des projets et de faciliter leur accès aux marchés. A ce jour, deux catalogues sont disponibles : un catalogue e-Santé et un catalogue e-Tourisme.

● INDICATEURS

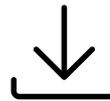


INDICATEURS DE RÉALISATION

84 projets suivis

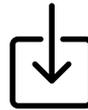
2 catalogues sont disponibles en e-santé et e-tourisme (catalogue issus des projets).

11 lettres de soutien



INDICATEURS DE RÉSULTAT

19 projets labellisés



INDICATEURS D'IMPACT

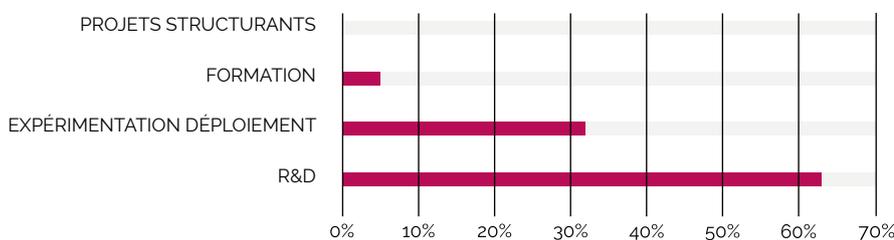
9 projets financés par des aides publiques.

47 % de taux de transformation des projets financés (aides publiques) sur les projets labellisés.

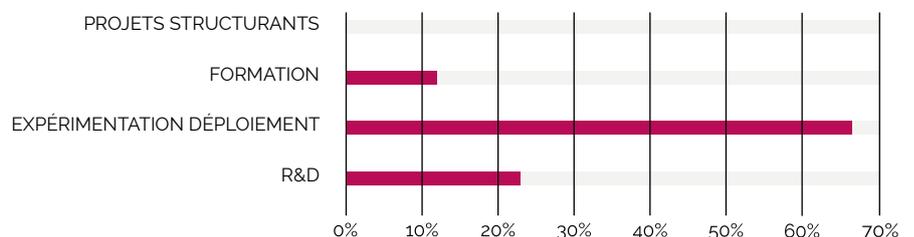
Nombre de nouveaux produits ou services mis sur le marché :

8 : HomeKeeper, Disrupt Normandy 2, Green 2020, PF CNES, Remem'bernières, Innovations Numériques Overlord Museum, Explore Juno, Utah Inside.

LABELLISÉS



FINANCÉS



RÉSIDENCES 2018

● OBJECTIF

L'objectif de la création des résidences était de structurer les entreprises pour accélérer leur développement et les implanter durablement sur le territoire afin de générer les projets R&D de demain.

● ETAPES DE L'ACTION

Les deux principales étapes de cette action sont de trouver des partenaires aux services multiples pour accélérer la mise sur le marché des produits des résidents et de travailler en lien avec l'écosystème pour faciliter les démarches.

Le Pôle est membre fondateur d'Agri'Up au Village by CA Normandie aux côtés de la Chambre régionale d'agriculture de Normandie, du Crédit Agricole Normandie et Agrial.

Les membres se réunissent régulièrement au cours de l'année pour déployer le plan d'actions (en 2018 = 1 AG – 2 CA – 8 COPIL).

Les faits marquants 2018 :

- au niveau de l'hébergement de start-ups : départ de deux entreprises (SoyHuce, Ugain), et intégration d'une nouvelle (Sodijantes).

- Réalisation d'une enquête de satisfaction auprès des entreprises hébergées (1er semestre 2018). Sans prendre en compte les problématiques techniques (accès internet, imprimante, chauffage, ...), les habitants sont globalement satisfaits de l'organisation du Village (disponibilité de l'équipe, réponse aux besoins, animation). Néanmoins, ils notent un manque de connaissance et d'échanges entre les différentes entreprises. De plus, l'accompagnement proposé doit être amélioré au niveau des mises en relation, l'intervention de professionnels extérieurs sur des thématiques ciblées, et la communication / visibilité (50% des entreprises hébergées le trouvent « correct » - 17% le trouvent « très bien »). Cette enquête a permis la mise en place d'un plan d'actions dédié : agenda partagé pour la visualisation des événements / animations, réunions inter-hébergés, ...

- Renforcement des partenariats notamment avec Normandie Incubation et le Pôle Hippolia.



● INDICATEURS



INDICATEURS DE RÉALISATION

1 Résidence ouverte

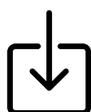
10 entreprises accueillies et accompagnées



INDICATEURS DE RÉSULTAT

83% de taux d'occupation moyen au Village by CA Normandie

3 expérimentations réalisées



INDICATEURS D'IMPACT

1 produit mis sur le marché issus des expérimentations (STELLAPPS)





INTERNATIONAL 2018

Dans la continuité de ses missions initiales, le Pôle TES participe à la mobilisation des entreprises du numérique pour les inciter à rejoindre des délégations normandes lors de grands salons de type CES Las Vegas. Le pôle TES accompagne également le développement des entreprises à l'Europe au travers d'actions de sensibilisation et de présentation d'appels à projets.

CES LAS VEGAS DE JANVIER 2018

Pour le CES 2018, la délégation normande a été portée par CCI International sous la bannière Normandy French Tech. Le Pôle s'est néanmoins chargé de la délégation des exposants et a participé à toutes les réunions de présentations de l'opération qui se sont déroulées dans toute la Normandie.

9 exposants ont été retenus par le comité d'experts de l'Eureka Park.

- COTRAL COMMUNICATION
- EVENT BOTS
- FAMILINK
- NEWPORT-IMS
- PAYGREEN
- PAYTWEAK
- SIATECH
- TABLETECH
- VISIOGREEN



Suite à l'édition 2018, la Région Normandie a confié la gestion de l'organisation complète du CES 2019 à l'Agence de Développement pour la Normandie. Le Pôle TES interviendra en tant que relai de communication.

Autres actions : Le Pôle TES continue d'identifier les salons pour les adhérents (ex : Mobile World Congress). Il est à votre disposition pour vous aider dans vos démarches et étudier le montage d'opérations collectives.



STRATÉGIE EUROPE

Afin d'anticiper les objectifs fixés par l'état pour la phase IV des Pôles de compétitivité, le Pôle TES a mis en place une stratégie européenne pour ouvrir de nouvelles opportunités à ses adhérents basés sur 2 axes : les projets européens des adhérents et la présence du Pôle sur l'Europe.

- **Les projets européens des adhérents :**

En phase avec sa volonté de proposer un accompagnement personnalisé, le Pôle TES a structuré 2 actions phares, qui seront mises en place dès le début 2019 :

- ▶ Identifier les adhérents en capacité de porter ou participer à des projets européens.
- ▶ Impliquer les adhérents du Pôle TES dans les projets :
 - Identification des calls correspondant aux thématiques des adhérents.
 - Organisation d'ateliers pour présenter les projets européens et leurs opportunités.
 - Conseils sur le montage et la structuration du projet en vue de la rédaction d'une candidature.

- **Une équipe spécialisée sur le sujet :**

L'équipe projets du Pôle TES travaille activement à l'identification des appels à projets répondant aux thématiques des adhérents. Le travail consiste à comprendre et décrypter les appels à projets, faire des relais personnalisés aux entreprises susceptibles d'être intéressées et trouver des partenaires à vos projets.

En complément, l'équipe du Pôle travaille régulièrement avec l'antenne de la Région Normandie à Bruxelles et avec l'équipe Europe de l'Agence de Développement pour la Normandie. Nous les remercions chaleureusement pour le travail fourni et leur aide.

Avec cette nouvelle organisation, l'équipe Europe a déjà identifié une dizaine de projets et a constitué un groupe de travail avec les industriels (Grands Groupes et PME).

- **Les projets européens avec le Pôle TES :**

Afin d'agrandir son réseau pour le bénéfice de ses adhérents, le Pôle TES participe à différentes initiatives et projets européens et va être attentif aux opportunités à venir. L'identification du Pôle en tant que DIH Normand sera primordiale pour pouvoir bénéficier de ces opportunités.



FOCUS SUR...

LE PROJET ADAPT (INTERREG V A)



ADAPT, porté par l'ESIGELEC, réunit 16 partenaires français et anglais. Le projet vise à remédier aux difficultés de mobilité rencontrées par les personnes âgées et handicapées, en développant un fauteuil roulant électrique intelligent et un simulateur de conduite du fauteuil roulant en réalité virtuelle.

Le Pôle TES est co-leader sur l'axe « Développement économique du projet », ses travaux dans ce cadre sont de :

- Cartographier les acteurs e-santé sur une zone allant du Finistère au Pas-de-Calais pour identifier les entreprises, laboratoires, et toute autre partie prenante pouvant apporter des technologies pour la réalisation du projet, ou bénéficier des technologies que les partenaires auront pu développer.
- Réaliser une roadmap de l'innovation en e-santé.

En 2018, les travaux ont consisté en trois activités principales :

- Fin du travail sur la rédaction du rapport d'analyse comparative des parties prenantes e-santé.
- Démarrage des travaux sur la roadmap « De l'innovation au marché » avec notamment la rédaction du questionnaire et le début du travail de rédaction – La forme du rapport a été modifiée, celui-ci consistant aujourd'hui en 2 documents distincts : un document court, clair et visuel apportant les informations clés sur le rapport « roadmap », ainsi qu'un rapport détaillé dont la rédaction se poursuivra jusqu'à la fin du projet ADAPT et qui bénéficiera de l'expérience que les partenaires auront obtenue au travers du projet.
- Présentation du projet lors de l'atelier idéation e-santé et participation aux comités de pilotage à Londres en avril et à Canterbury en octobre.

61



ADAPT est co-financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) et le programme Interreg V A France (Manche) - Angleterre. 5,9 millions d'euros de *financement pour un budget de 8,7 millions d'€ sur 4 ans.*

Les résultats de ce projet permettront aux entreprises de comprendre le marché de la santé en Angleterre et de bénéficier du réseau développé par le Pôle.



- **Le Pôle TES : pilote du Digital Innovation Hub (DIH) pour la Région Normandie.**

Depuis la fin d'année 2018, le Pôle est identifié en tant que Digital Innovation Hub sur le catalogue de la « smart specialisation platform » (site de la Commission Européenne). Il s'agit du seul DIH déclaré en Normandie, soutenu par la Région Normandie.

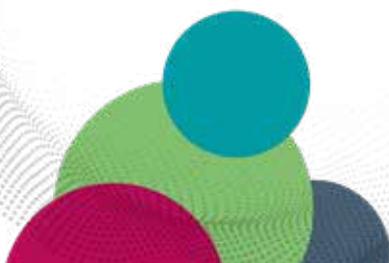
Selon la définition de la Commission : « Un Hub d'Innovation Digitale est un écosystème incluant PME, startups, grands comptes, chercheurs, accélérateurs et investisseurs avec pour objectif de créer les conditions optimales pour développer le business de tous à long terme. » (voir [site EUROPA](#)).

Afin de se structurer rapidement, le Pôle en partenariat avec la Région Normandie et les acteurs de l'écosystème, a préparé une réponse à l'appel à projets « DIHELP », qui se clôturera en janvier 2019. Pour accélérer sa croissance, le Pôle TES s'appuiera également sur le développement des DIH en Bretagne (pilote par le Pôle Images & Réseaux et la Région Bretagne) et en Pays de la Loire (pilote par le Pôle EMC2).

- **Autres actions du Pôle TES à l'Europe :**

Les autres actions sur l'Europe pour le Pôle TES se sont traduites également par :

- ▶ Participation aux réunions TENOR, réseau des acteurs normands de la recherche et de l'innovation sur l'Europe,
- ▶ Un travail de fond avec le Pôle Images & Réseaux sur l'identification d'appels à projets pour les adhérents de type Horizon 2020,
- ▶ Participation au GT inter-universités.





PROMOTION DES USAGES 2018

VALORISATION DES INNOVATIONS

● OBJECTIFS

Les projets accompagnés manquent parfois de visibilité et de « faire-savoir ». Pour pallier au défaut de communication, le Pôle TES met en place une dynamique forte de communication/relai presse autour des projets et des compétences de ses adhérents.

La dynamique ainsi créée contribue à propulser la Normandie au titre des régions les plus dynamiques sur l'innovation technologique et numérique.

● ETAPES DE L'ACTION

Les étapes de l'action passent par :

- ▶ Une communication ciblée sur les innovations et les résultats remarquables.
- ▶ Des moyens de communication print (Plaquettes de présentation du pôle et de ses départements, catalogue adhérents, catalogue projets, kakémonos).
- ▶ Des moyens de communication web (Site internet institutionnel, site d'actualités, newsletters).
- ▶ Des moyens de communication communautaires (Animation des réseaux sociaux via Facebook, Twitter, LinkedIn)
- ▶ Des moyens media (Communiqués de presse, points presse et déjeuners de presse).



- **Faits marquants 2018**

Le début d'année 2018 a été marqué par la refonte de l'identité visuelle du Pôle TES et de ses outils de communication. Recentrage de la communication avec notamment une refonte des actualités du Pôle TES et une réévaluation de la stratégie de communication des réseaux sociaux.

La fin d'année, quant à elle, a été consacrée à la construction des infographies et la communication autour de la fusion à venir du Pôle TES avec le Pôle Images & Réseaux.

- **Focus sur la presse :**

- ▶ Veille principalement sur Ouest France, Ouest France Entreprises, Paris Normandie, Lettre Econormandie, les réseaux sociaux, l'Usine Nouvelle,...
- ▶ Diffusion des articles relatifs aux adhérents (site web, réseaux sociaux, newsletter)
- ▶ Renforcement des relations presse au niveau régional et développement des relations presse au niveau national.



- **INDICATEURS**

INDICATEURS DE RÉALISATION

Nombre de communiqués presse et de newsletters envoyés :

5 communiqués de presse

22 newsletters

Nouveaux contacts sur les réseaux sociaux :

462 followers sur Twitter

123 followers sur Facebook

INDICATEURS DE RÉSULTAT

82 articles citant le pôle

Taux d'ouverture des newsletters : **27%**

Audience du site internet :

3 347 sessions

INDICATEURS D'IMPACT

79 citations presse maîtrisées (en lien avec les communiqués de presse envoyés) :

Taux de clic des newsletters : **6%**



LISTE DES ADHÉRENTS

2018

144 MEMBRES PÔLE TES AU 31 DÉCEMBRE 2018

• **COLLÈGE GRANDES ENTREPRISES : 14 ADHÉRENTS**

NOM	Ville	Dépt	Secteur d'activité
AGRIAL	CAEN	14	Groupe coopératif Agricole
CAISSE D'EPARGNE	BOIS-GUILLAUME	76	Banque
CARSAT	ROUEN	76	Organisme de sécurité Sociale
CREDIT AGRICOLE	CAEN	14	Banque
DOCAPOST	CHARENTON LE PONT	94	Gestion des échanges professionnels
EDF	MONT SAINT AIGNAN	76	Industrie et production d'électricité
FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT	PARIS	75	Bâtiment
GEMALTO	MEUDON	92	Etude, fabrication, développement carte à puces
HARMONIE MUTUELLE	RENNES	35	Mutuelle
MATMUT	ROUEN	76	Assurance
MUTUALITE FRANCAISE	CAEN	14	Mutualité
NXP	CAEN	14	Electronique, éclairage, matériel médical
ORANGE	CAEN	14	Télécommunication
WORLDLINE	BLOIS	41	Paiement électronique, gestion relation client, E-services



• **COLLÈGE PME-PMI : 69 ADHÉRENTS**

NOM	Ville	Dépt	Secteur d'activité
44	CAEN	14	Conception, production divertissement numérique
7 MEDICAL	CAEN	14	Innovations digitales en santé
ABRAZO Paris	LE HAVRE	76	Modélisation vestimentaire
ACE SERVICE	LE PETIT QUEVILLY	76	Sécurité informatique
ANTIOTE	YVETOT	76	Editeurs de solutions
APROVEC	RYES	14	Conseil, gestion des risques, e-santé
AT&T	RUEIL MALMAISON	92	Sécurité et traçabilité
BAW	COLOMBELLES	14	Edition de logiciels applicatifs
BLINKSICHT	COLOMBELLES	14	R&D et commercialisation système de localisation
BODYCAP	CREUILLY	14	Electronique médical
CAPITAL INNOVATION	CAIRON	14	Ingenierie, études techniques
CASUS BELLI	HEROUVILLE St Clair	14	Communication digitale
CEV group	SAINT LO	50	Ingénierie/ traitement de données
COTRAL	CONDE SUR NOIREAU	14	Equipements industriels auditifs
CRITT	LE HAVRE	76	Transport et logistique
DIGITAL AIRWAYS	ARGENTAN	61	Editeur de logiciels
DICIWORKS	LE PETIT QUEVILLY	76	Activités numériques
DOCNDOC	PARIS	75	E-santé et e-tourisme
DOOBOARD (Surg'up)	ROUEN	76	Edition de logiciels informatique -e-Santé
EASY-CARE	GRANVILLE	50	E-santé
EFF'INOV TECHNOLOGIES	CAEN	14	MO de syst électroniques embarqués
ELITT	COLOMBELLES	14	Laboratoire de test et d'évaluation des TES
EOLANE (Nextlane)	CAEN	14	Conception d'objets communicants
FASTPOINT	CHERBOURG	50	NTIC
FRELLO	MONT SAINT AIGNAN	76	Formation / Enseignement
HANDYTOWN	LE PETIT QUEVILLY	76	Tourisme numérique
HOLOPHARM	VAL DE REUIL	27	Industrie pharmaceutique
CEDITECH	LE HAVRE	76	Bureau d'études électroniques



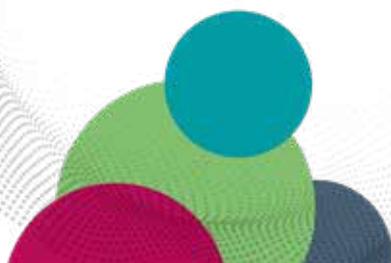
GREEN RESEARCH	COLOMBELLES	14	Etudes techniques sur les énergies vertes
GREEN SYSTEMES	ST ROMAIN de Colbosc	76	Edition Logicielle
ISOFT	CIF SUR YVETTE	91	Editeur de logiciel
JPCOM	CAEN	14	Domaine E-santé
KEOLIS	CAEN	14	Transport
KEYVEO	MONT SAINT AIGNAN	76	Technologies Numériques
LAUXA France	CHERBOURG	50	Electronique et informatique
LINKINFARM	MOUEN	14	Mise en relation d'entreprises du secteur agricole
MOMENTTECH	EPRON	14	Solutions informatiques et télécom
OPEN MIND INNOVATION	HEBECOURT	27	Medtech
OPTEAMEA	CAEN	14	Conseil aux entreprises et collectivités
OVERSPEED	ROUEN	76	Electronique
PAYINTECH	PARIS	75	Tourisme et numérique
PAYTWEAK	CISORS	27	Paiement
PILOTME	AVRANCHES	50	Affichage dynamique
PLUG & PLAY TECHNOLOGIES	ISNEAUVILLE	76	Technologie de l'information
POSWARE	ROUEN	76	Monétique pour distributeurs automatiques
PROXIAD	ROUEN	76	Entreprise de services numériques
PROXIMAL	CAEN	14	Eclairage Led
RDI	CAEN	14	Came changing solutions
RENRD	DAMMARTIN	77	Tourisme numérique
ROAV7	LE HAVRE	76	Prestations de services par drones
RODHEE	LE HAVRE	76	Communication digitale
SAACIE	LE PETIT QUEVILLY	76	Conseil en systèmes et logiciels informatiques
SASP	LE HAVRE	76	Informatique industrielle
S2F Network	LE HAVRE	76	Réseaux et télécom
SOMBOX	MONDEVILLE	14	Ingenierie, études techniques
SOLETIC	SAINT CONTEST	14	Santé connectée



SOYHUCE	CAEN	14	Développement de solutions mobiles
SRCI	CALLARDON	28	Développement E business
SYMBIAL	CAEN	14	Etudes marketing
SYNHACK	LE PETIT QUEVILLY	76	Sécurité informatique
TABHOTEL	LE HAVRE	76	Edition de logiciels
TABLETECH	EVREUX	27	Conception, fabrication et commercialisation de mobilier connecté
TELAP	CAEN	14	Réseau de télé-médecine en dermatologie
TWELVE SOLUTIONS	CAEN	14	Bureau d'études numériques
UBENEF	CAEN	14	Informatique, développement applications
UNITED BIOMETRICS	ORSAY	91	Editeur de logiciel haute sécurité
V@SI	CAEN	14	Activités physiques e-santé
VISIO-GREEN	ST PIERRE LES ELBEUF	76	Agri : conception de capteurs et services associés
YOUSIGN	CAEN	14	Dématérialisation

• **COLLÈGE AUTRES ORGANISMES : 23 ADHÉRENTS**

NOM	Ville	Dépt	Secteur d'activité
ADCET	MARSANNE	26	Transactions électroniques dans les collectivités locales
CAEN LA MER HABITAT	CAEN	14	Logement
CAEN NORMANDIE DEVELOPPEMENT	CAEN	14	Agence de développement économique
CALVADOS ATTRACTIVITE	CAEN	14	Tourisme, attractivité résidentielle
CATEL	PARIS	75	Association dans le secteur de la santé
CCI de CAEN	CAEN	14	Services et conseils aux entreprises
CCI LE HAVRE	LE HAVRE	76	CCI
CENTRE FRANCOIS BACLESSE	CAEN	14	Centre de traitement contre le cancer
CENTRE HENRI BECQUEREL	ROUEN	76	Centre de traitement contre le cancer
CID	DEAUVILLE	14	Tourisme



CHAMBRE RÉGIONALE D'AGRICULTURE DE NORMANDIE	CAEN	14	Etablissement consulaire agricole
EESTEL	CAEN	14	Association de PME expertes en TES
FINANCE ET INNOVATION	PARIS	75	Pôle de Compétitivité
NMA	COLOMBELLES	14	Micro-électronique
NORMANDIE INCUBATION	CAEN	14	Accueil et accompagnement porteurs de projet
PORT DU HAVRE	LE HAVRE	76	Port
RELAIS D'SCIENCES	COLOMBELLES	14	Diffusion de la culture scientifique
SBA	PARIS	75	Association acteurs bâtiment intelligents
SMART LIGHTING ALLIANCE	SANARY / MER	83	Réseau de communication intelligent
SYNERZIP	LE HAVRE	76	Réseau d'entreprises
TECHSAP OUEST	ALENCON	61	Animation de filière
UNA BOCAGE NORMAND	FLERS	61	Médicosocial - aide à domicile
WE NETWORK	BEAUCOUZE	49	Cluster

• COLLÈGE COLLECTIVITÉS TERRITORIALES : 5 ADHÉRENTS

NOM	Ville	Dépt	Secteur d'activité
CAEN LA MER	CAEN	14	Communauté d'agglomération
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION SEINE-EURE	LOUVIERS	27	Communauté d'agglomération Seine-Eure
CODAH	LE HAVRE	76	Communauté agglomération du Havre
OUISTREHAM (VILLE DE)	OUISTREHAM	14	Commune de Ouistreham
SAINT LO AGCLO	SAINT LO	50	Communauté d'agglomération

• **COLLÈGE ENSEIGNEMENT – RECHERCHE : 13 ADHÉRENTS**

NOM	Ville	Dépt	Secteur d'activité
CESI	MONT ST AIGNAN	76	Enseignement supérieur et recherche
CHI EURE-SEINE	EVREUX	27	Recherche scientifique (établissement de santé)
CNRS - DÉLÉGATION NORMANDIE	CAEN	14	Recherche scientifique
CRIANN	St Etienne du Rouvray	76	R&D en autres sciences
ECOLE DE MANAGEMENT DE NORMANDIE	CAEN / LE HAVRE	14	Enseignement supérieur
ENSICAEN	CAEN	14	Recherche et enseignement supérieur
ESICELEC	St Etienne du Rouvray	76	Enseignement supérieur
IAE	CAEN	14	Enseignement supérieur
IDIT	ROUEN	76	Institut du droit international des transports
INSA	ROUEN	76	Enseignement supérieur
UNIVERSITÉ DE CAEN BASSE-NORMANDIE	CAEN	14	Enseignement supérieur et recherche
UNIVERSITÉ DU HAVRE	LE HAVRE	76	Enseignement supérieur et recherche
UNIVERSITÉ ROUEN	ROUEN	76	Enseignement supérieur et recherche

70

• **LABORATOIRES ASSOCIÉS AUX ÉTABLISSEMENTS : 20 LABORATOIRES**

NOM	Etablissement
CRISMAT	Université de Caen
GREYC	Université de Caen
COMETE	Université de Caen
UMR I086 : Cancers & Préventions	Université de Caen
UMR I077 : Neuropsychologie et neuroanatomie fonctionnelle de la mémoire humaine	Université de Caen

UMR 919 : Sérine protéases et physiopathologie de l'unité neurovasculaire	Université de Caen
EA 4652 : Microenvironnement Cellulaire et Pathologies · MILPAT	Université de Caen
EA 4650 : Signalisation, électrophysiologie et imagerie des lésions d'ischémie-reperfusion myocardique	Université de Caen
IRSEEM (EA 4353)	Université de Caen
LAMIPS (UMR 6508)	Université de Caen
LITIS	Université de Rouen
METIS	Université de Rouen
NIMEC	IAE Caen
INSTITUT DEMOLOMBE (EA 967)	Université de Caen
EQUIPE PRINT	Université de Caen
MRSH	Université de Caen
CREAH	Université du Havre
LMAH	Université du Havre
LOMC	Université du Havre
IDEES	Université du Havre





Pôle TES - Siège social :
8 rue Léopold Sédar Senghor
Campus EffiScience
14460 Colombelles

 +33 (0)2 31 53 63 30
 contact@pole-tes.com



WWW.POLE-TES.COM

PÔLE TES RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018

Le Pôle TES est soutenu par :





Pôle TES - Siège social :
8 rue Léopold Sédar Senghor
Campus EffiScience
14460 Colombelles

 +33 (0)2 31 53 63 30
 contact@pole-tes.com

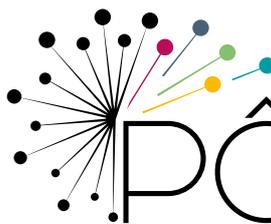


WWW.POLE-TES.COM

PÔLE TES RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018

Le Pôle TES est soutenu par :





PÔLE TES
e-secure & digital innovation

