

# GEMTEX

## Ordre du jour

---

1- Informations générales

2- Fête de la science & GEMTEXDAY

3- Présentations des nouveaux doctorants & nouveaux projets co

4- Sondage PGD

5- Calendrier prévisionnel premier semestre 2026

- Renouvellement du CLG - Sièges à pourvoir
  - 5 (cinq) sièges dans le corps des enseignants-chercheurs de l'ENSAIT titulaire d'une habilitation à diriger des recherches (HDR)
  - 3 (trois) sièges dans le corps des enseignants-chercheurs de l'ENSAIT non HDR
  - 1 (un) siège dans le corps des personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux de santé (BIATSS)
  - 1 (un) siège dans le corps des enseignants-chercheurs de HEI-JUNIA participant à l'activité du GEMTEX ;
  - 2 (deux) sièges dans le corps des doctorants et post doctorants.
- Scrutin : jeudi 08/01/2024 9h30 au vendredi 09/01/2026 14h - <https://www.belenios.org/>

1.

## Informations générales

- Coordination de la promotion et de la diffusion des activités de recherches du GEMTEX – F. Belliot-Nonque & F. Rault

### Missions : Coordonner

---

La diffusion de la culture scientifique/vulgarisation scientifique (Fête de la Science, Xperium ...)

---

La promotion des métiers de la recherche pour les scolaires

---

La gestion de la comm du GEMTEX (avec service comm.)

---

Le suivi des ressources pour partager les recherches (échantillons ...)

---

La valorisation des activités du labo (journées technologiques, interventions grand public ...)



1.

## Informations générales

- Coordination de la promotion et de la diffusion des activités de recherches du GEMTEX – F. Belliot-Nonque & F. Rault

### Nos actions :

- Recenser les actions de promotion et de diffusion des activités de recherche
- Création d'un fichier de recensement des actions (cf slide suivante)
- Présenter le GEMTEX lors des JPO
- Mettre en place une liste des échantillons
- Mise en place d'un template GEMTEX pour uniformiser nos présentations lors de congrès.
- Création commun communication GEMTEX

Qui	Quand	Où	Quoi	Type public
Auréli C.	29-janv-26	Les Webinaires Matériaux	Extrusion-filage au service des matériaux polymères fonctionnels	scientifiques
François R. Florine N.	2025-2026	ENSAIT	Présentation GEMTEX JPO	lycéens/ étudiants
Philippe V.	27-nov-25	ClubTex	Journée technologique clubTex Amélioration du confort de l'habitat : état de l'art des approches bio-inspirées et présentation du projet PRE-VERT	experts (?)
Auréli C.	25-nov-25	Lilliad	Les plastiques, pollution ou solution ?	grand public
Comité d'orga GEMTEX DAY	21-nov-25	ENSAIT	GEMTEX DAY	Etudiants ENSAIT
Charlotte M. Chloé M. et Thibault D.	oct-25		Fête de la Science	grand public
Romain B. Cedric C. et Sébastien T.	2025/2026	dans des collèges et lycées	Siènces Infusent	collegiens/lycéens
François R.	2025-2026	Lilliad	XPERIUM : Plus d'énergie, moins de batterie !	grand public
Florine N.	2025-2026	Lilliad	XPERIUM : Le plastique de demain issu des plantes	grand public

- Campagnes

- Avancement de grade MCF
  - MCF CN->HC : conditions : 7<sup>ème</sup> échelon de la CN & 5 ans de service : 10%
  - MCF HC -> échelon exceptionnel : 3 ans dans le 6<sup>ème</sup> échelon de la HC
- Avancement de grade PR
  - 2<sup>ème</sup> classe -> 1<sup>ère</sup> classe : sans condition : 18%
  - PR1 à PREX1 : 18 mois minimum d'ancienneté dans le grade inférieur : 15%
  - PREX1 à PREX2 : 18 mois minimum d'ancienneté dans le 1<sup>er</sup> échelon de la PREX1 : 15%
- Calendrier
  - Ouverture de l'application enregistrement des dossiers: 13 janvier 2026 (10h00) -> 13 février 2026 (16h00)
  - Ouverture de l'application avis Conseil académique: 16 février 2026 (10h00) -> 27 mars 2026 (17h00)
  - CNU : 7 avril 2026 au 29 mai 2026
  - Ouverture de l'application pour la saisie des observations des enseignants-chercheurs sur les avis des sections du CNU du lundi 1<sup>er</sup> juin 2026 (10 h, heure de Paris) au vendredi 5 juin 2026 (16 h, heure de Paris).

- Campagnes

- RIPEC C3

- Calendrier

- Dépôt des candidatures par les candidats dans l'application ELARA entre le **mardi 10 mars 2026 à 10 h** (heure de Paris) et le **vendredi 10 avril 2026 à 16 h** (heure de Paris).
    - Vérification de la recevabilité des candidatures par les services des ressources humaines des établissements entre le mardi 10 mars 2026 et le vendredi 24 avril 2026 à 17 h (heure de Paris).
    - Étude des candidatures et recueil des avis des sections compétentes du CNU dans l'application ELARA entre **lundi 4 mai 2026 à 10 h** (heure de Paris) et le **vendredi 11 septembre 2026 à 16 h** (heure de Paris).
    - Les avis des sections du CNU seront saisis dans l'application ELARA au plus tard le **vendredi 18 septembre 2026 à 16 h** (heure de Paris).
    - Etude des candidatures de recueil des avis des conseils académiques ou des organes en tenant lieu dans l'application ELARA entre le **lundi 21 septembre 2026 et le vendredi 30 octobre 2026**.
    - Les avis des conseils académiques ou des organes en tenant lieu devront être saisis dans l'application ELARA au plus tard le vendredi 30 octobre 2026 à 17 h (heure de Paris).
    - Saisie des décisions d'attribution individuelle dans l'application ELARA au plus tard le vendredi 6 novembre 2026 à 17 h (heure de Paris).

## Rapport d'activité – recherche EC – Collecte bibliométrie (janvier 2026)

### Objectifs

- Traçabilité/suivi des activités pour le labo
- Validation de la collecte de la bibliométrie
- Préparation des entretiens individuels (jan-mars 2026)

### Trame du rapport d'activité – recherche – envoi de la trame fin de semaine – fin des retours fin février

1. Présentation synthétique des thématiques de recherche depuis 2022
2. Publications - bilan
3. Encadrement doctoral et scientifique
4. Diffusion et rayonnement (2022->2025)
5. Responsabilités scientifiques (2022->2025)
6. Valorisation Industrielle

### Annexes

- ZRR & HFSD
  - **L'ingérence dans l'ESR**
    - Sécurité numérique
    - Biens à double usage
    - Captation
    - Augmentation des financements étrangers
    - Visites de délégations étrangères
  - **Les coopérations internationales**
    - Saisine impérative du MESR : sanctions possibles
    - Type de coopérations concernées :
      - Contrats européens
      - Bourses étrangères
      - Contrats de recherche avec l'étranger
      - Prestations de recherche avec entreprises étrangères
      - CIFRE
      - Coopérations institutionnelles

## Informations générales

- ZRR & HFSD
  - L'espionnage
    - Réalité vs fiction
    - Méthodes d'approche
  - Rappel process
    - Documents de demandes d'accès - d'avis consultables et téléchargeables sur l'intranet de l'ENSAIT : RECHERCHE->SAG
  - Le registre des visiteurs
    - Inscription obligatoire sur le registre disponible à l'accueil de l'ENSAIT après délivrance par le Directeur de la ZRR de l'autorisation d'accès

[illegible]

1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD



1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD

### Vous souhaitez faire visiter les labs?

1

Demandez à vos collègues si c'est possible !

Pour cela, envoyez **un mail aux enseignants concernés en mettant en copie [acceszrr@ensait.fr](mailto:acceszrr@ensait.fr)** (derrière cette adresse se cachent les référents techniques, le personnel de l'accueil, les FSD et FSD Adjointe, le Directeur de la ZRR...)

2

Une fois l'accord obtenu, **envoyez la fiche complétée** à [acceszrr@ensait.fr](mailto:acceszrr@ensait.fr).

Le Directeur de la ZRR pourra ainsi valider votre demande et toutes les personnes concernées seront informées de la tenue de votre visite!

3

Une fois l'accord reçu, vous pouvez accueillir vos visiteurs en passant **impérativement par l'accueil** afin de compléter et valider le **registre** des présents!

FICHE INFORMATIONS VISITES ATELIERS/LABORATOIRES

Visite de :  (du :  au : )

Informations sur les personnes accueillies

Nom	Prénom	Matricule	Statut	Responsable d'accueil

Informations sur la visite

- Objet de la visite :
- Date de la visite :
- Heure de la visite :
- Nom du responsable de la visite :
- Adresse de la visite (si elle diffère de l'adresse officielle) :

Informations sur les intervenants (à compléter par le responsable de la visite)

Nom	Prénom	Matricule	Statut

Signature du responsable de la visite

Signature du Directeur d'étude

Nom	Prénom	Matricule	Statut

Il est conseillé d'imprimer les pages de cette fiche à l'avance et de les garder.

Disponible sur l'intranet ou sur demande



1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD



- ZRR & HFSD

## **Vous souhaitez accueillir un collaborateur ?**

Envoyez à [fsd@ensait.fr](mailto:fsd@ensait.fr) les éléments suivants :

1

- Formulaire de demande d'accès complété
- CV du candidat/collaborateur
- Descriptif détaillé du sujet de recherche pour lequel le chercheur souhaite rejoindre le laboratoire pour une période donnée
- Copie du passeport /CNI

2

Dès réception de l'avis vous serez informés par mail et il vous sera indiqué si l'avis est favorable ou non.

Si l'avis est favorable et si nécessaire, une lettre d'invitation pourra être signée par le Directeur du laboratoire et le collaborateur pourra être accueilli sous contrat de travail ou sous convention d'accueil de collaborateur bénévole



1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD



1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD

### Vous souhaitez accueillir une délégation ?

Envoyez à [acceszrr@ensait.fr](mailto:acceszrr@ensait.fr) les éléments suivants :

1

- Les dates de la visite
- Les noms, prénoms, dates et lieux de naissance, nationalités, nom de l'entreprise ou de l'entité,
- Les noms et prénoms des collaborateurs ENSAIT qui souhaitent accueillir la délégation
- Le détail de la visite programmée (ateliers, laboratoire, circuit)
- L'objectif de la visite

Seul le Directeur de la ZRR peut valider l'accueil de votre délégation en ZRR.

2

Une fois l'accord reçu, vous pouvez accueillir votre délégation en passant **impérativement par l'accueil** afin de compléter et valider le **registre** des présents!

The image shows a clipboard with a form titled "FICHE INFORMATION VISITES ATTEUILLABORATOIRES". The form is divided into several sections:

- Informations sur la délégation accueillie:** A table with columns for Date, Nom, Prénoms, Dates de naissance, Nationalité, and Nom de l'entreprise ou de l'entité.
- Informations sur la visite:** A list of checkboxes for: Date de la visite, Lieu de la visite, Objectif de la visite, Motif de la visite, and Motif de la visite (à compléter).
- Informations sur les collaborateurs ENSAIT qui souhaitent accueillir la délégation:** A table with columns for Nom, Prénoms, Dates de naissance, Nationalité, and Nom de l'entreprise ou de l'entité.
- Informations sur la visite programmée:** A table with columns for Date, Lieu, Objectif, and Motif.

At the bottom of the form, there is a section for "Date, signature et affichage de la visite" and a note: "Une copie d'original de cette fiche doit être conservée et archivée".

Below the clipboard, the text "Disponible sur demande ou sur l'intranet" is visible.

1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD



- ZRR & HFSD

## Une manip doit avoir lieu dans un labo?

Envoyez à [fsd@ensait.fr](mailto:fsd@ensait.fr) les éléments suivants :

1

- Formulaire de demande d'accès complété
- CV du candidat/collaborateur
- Descriptif détaillé du sujet de recherche pour lequel le chercheur souhaite rejoindre le laboratoire pour une période donnée
- Copie du passeport /CNI

2

Dès réception de l'avis vous serez informés par mail et il vous sera indiqué si l'avis est favorable ou non.

Si l'avis est favorable, le collaborateur pourra être accueilli sous réserve de la contractualisation d'un contrat cadrant la venue du dit collaborateur.



# 1.

## Informations générales

- ZRR & HFSD : Bilan

Demandes d'avis INFORMELS :

- ✓ 32 dossiers soumis au Ministère depuis la création du dossier de demande de passage en ZRR (de mai 2024 à juin 2025)

Demandes d'avis FORMELS :

- ✓ 50 dossiers soumis au Ministère depuis la création de la ZRR (de juin 2025 à décembre 2025)
  - ✓ 38 avis favorables
  - ✓ 2 avis défavorables
  - ✓ 10 en attente de retour d'avis

Délai moyen de réponse de la part du Ministère :

- 2 semaines pour les collaborateurs de nationalité française
- Entre 3 semaines et 1 mois pour les collaborateurs de nationalité étrangère

Demandes d'accès aux laboratoires en ZRR :

- ✓ 50 dossiers traités de décembre 2024 à décembre 2025

08/01/2026

# Bilan Fête de la Sciences 2025

Comité d'organisation 2025

- Chloé Magnan, Charlotte Mourgue, Thibault Dormois





# 1. Présentation Fête de la Science 2025



Dates nationales : du 3 au 13 octobre 2025

Dates du parcours scientifique

## 1894 (Institut Pasteur de Lille)

- 2 et 3 octobre – jours scolaires
- 4 et 5 octobre – jours grand public

## Gymnase de Lille

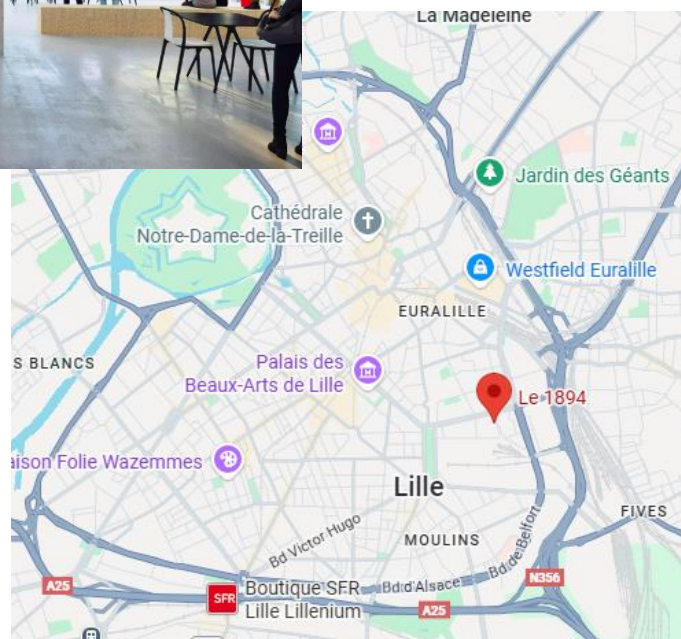
- 9 et 10 octobre – jours scolaires
- 11 et 12 octobre – jours grand public

➤ 24 ateliers proposés

➤ 27 structures représentées

## 2. Animation au 1894

LE 1894





## 3. Stand du GEMTEX (scolaire)

### 4 Ateliers

#### 1. Introduction Textile

#### 2. Puzzle Textiles Intelligents (jeu)



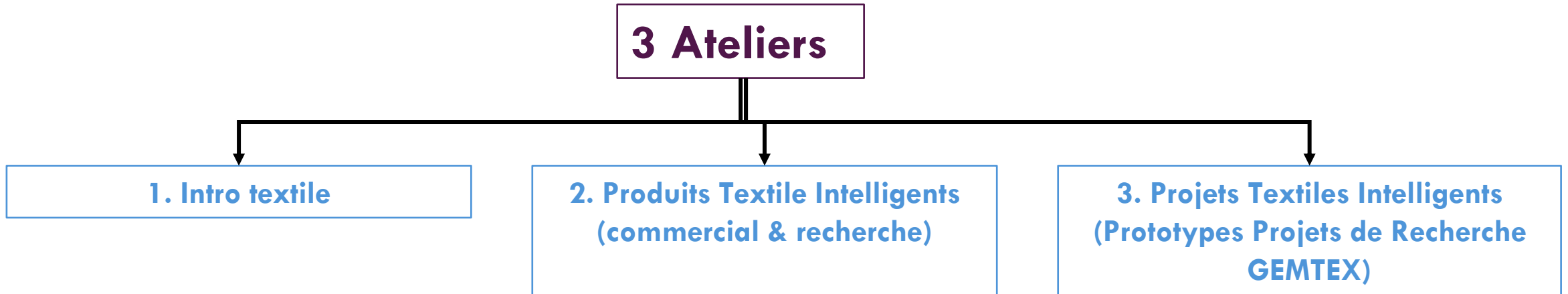
#### 3. Produits « Textile Intelligents » (commercial & recherche)



#### 4. Projets « Textiles Intelligents » (Prototypes Projets de Recherche GEMTEX)



## 3. Stand du GEMTEX (tout public)





## 4. Bilan

- **Beaucoup de public (scolaire : CM1 à la Terminal & grand public : tous âges)**
- **Bons retours sur l'instant de la plupart du public**
- **Prototypes manipulables et ludiques +++**
- **Présentation du stand et du GEMTEX auprès de la MEL (12 agents présents) et au secrétaire général de la préfecture des Hauts de France.**



## 4. Bilan

- **1 933** jeunes venus dans le cadre scolaire (874 au 1894 / 1059 au Gymnase de Lille)
- **41** établissements représentés (19 écoles primaires / 15 collèges / 5 lycées généraux / 2 lycées professionnels)
- **85** classes participantes
- **1 670** visiteurs venus le week-end (1148 au 1894 / 522 au Gymnase de Lille)

**3 603**  
**visiteurs !**



## 4. Bilan

### Points Positifs

- **Action de vulgarisation très enrichissante**
- **Gestion de l'événement par sciences infusent**
- **Bonne participation des intervenants GEMTEX / ENSAIT**
- **Participation pertinente du GEMTEX sur le thème**
- **Les prototypes manipulables, jeux et aspects ludiques ont été très appréciés**

### Points d'améliorations

- **Un meilleur inventaire sur les prototypes des projets de recherche disponible, de fiches explicatives et si ils fonctionnent encore (tout domaine confondu)**
- **Rendre le prochain atelier encore + ludique & interactif → notre stand avait beaucoup de parties explicatives : assez épuisant sur 4 jours**

## 5. Suite

### Livrables édition 2025

- Architecture du stand avec les différents prototypes autour des « smart textiles »
- Bilan des Fêtes de la Science
- Photos & Vidéos de l'événement
- BD de vulgarisation





## 5. Suite

Bonjour à tous,

La thématique choisie par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'espace pour la Fête de la science 2026 est "Saveurs savantes" !

Cette édition sera l'occasion de célébrer la gastronomie et plus largement la cuisine, le goût et l'alimentation comme des terrains d'exploration scientifique. Ces sujets portent des enjeux de santé publique et soulèvent des questions environnementales majeures. Ils présentent un champ d'étude scientifique multidisciplinaire : physique, chimie, biologie, neurosciences, sciences de l'environnement, sciences humaines et sociales...

Pour ceux qui souhaiteraient participer au parcours scientifique des *Sciences infusent*, un appel à participation vous sera communiqué courant mars et nous restons bien évidemment à votre disposition d'ici là !

J'en profite pour vous dire qu'en raison de mon congé maternité, Clélie, en copie de ce mail et nouvellement arrivée dans l'équipe des *Sciences infusent*, organisera le parcours scientifique 2026.

En vous souhaitant une belle journée,  
cordialement,  
Pauline

--

Pauline Leroy

Chargée de médiation scientifique – Docteure en Histoire et Archéologie du Proche-Orient ancien

Direction de la Valorisation de la Recherche | *Les sciences infusent*

pauline.leroy@univ-lille.fr / [www.univ-lille.fr](http://www.univ-lille.fr)



# Merci !

*A tous les intervenants :*

*Anaïs, Gabriel, Alexia, Hanna, Léa, Joseph, Frédérick et Xavier*

*A la conception de l'atelier*

*Lucille, Hugo, Ronan, Stéphane, Aurélie, Johanna, Jean, Timea,  
Frédérick, Fabien, François R, François B, Xianyi, Sandrine,  
Baptiste, Xuyuan et Philippe*

*Comité d'organisation 2025*

*- Chloé Magnan, Charlotte Mourgue, Thibault Dormois*

# BILAN GEMTEX DAY

VEN 21 NOV 2025

## COMITE GEMTEX DAY 2025

MCF Manuela Ferreira

MCF Maryline Lewandowski

PU Sébastien Thomassey

PhD Anastasia Silina

Celia Della Rocca

Kim Lê Giraud





43 A2 présents/45  
48 E2 présents/55

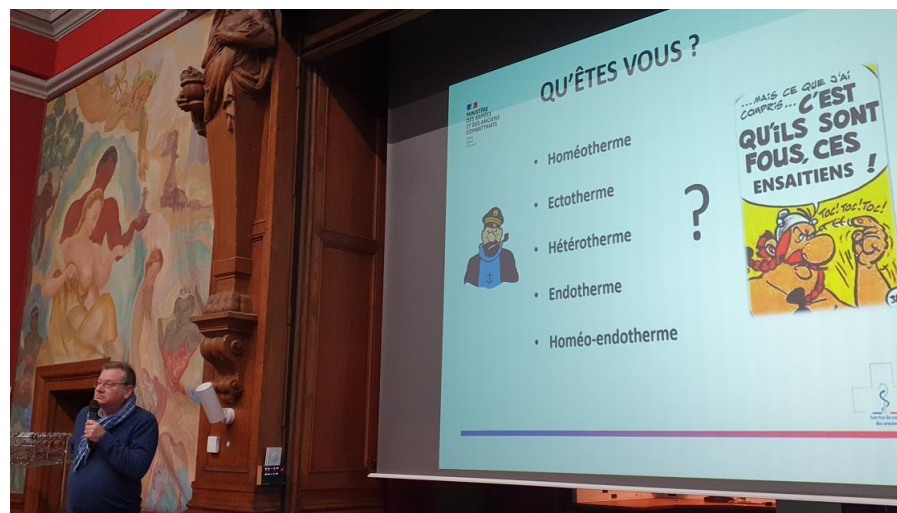
- Séances plénières
- Activités/ petits groupes
- Sessions poster
- Moments conviviaux (café/déj)
- Questionnaire

PROGRAMME DU GEMTEX DAY VENDREDI 21 NOVEMBRE 2025			
Salle	Horaire		
AMPHI H	08:30 - 08:45	ACCUEIL DES PARTICIPANTS (A2/E2) <i>Présentation du programme &amp; activités</i>	
AMPHI H	08:45 - 09:05	<b>INTRODUCTION</b> Mot d'introduction Présentation du laboratoire Gemtex	
AMPHI H	09:05 - 09:40	BESOIN EN RECHERCHE : collaborations GEMTEX <i>Institut de Recherche Biomédicale des Armées - Cyprien Bourrilhon</i> <i>Refashion - Clotilde Monzo-Sévérac</i>	
AMPHI H	09:40 - 10:35	TEMOIGNAGES ANCIENS Aline Simar ( <i>Safran Nacelles</i> , Le Havre) Louis Marischal ( <i>Saint-Gobain</i> , Rép. Tchèque) Vanessa Pasquet ( <i>Climact</i> , Belgique)	
COUR HON	10:35 - 11:00	PAUSE CAFE // session Posters	
	11:00 - 12:40 (A)	GROUPE A VISITES ATELIER RECHERCHE	GROUPE B
	11:00 - 12:15 (B)		Tables rondes Gemtex
	12:15 - 12:45 (B)		session poster B (COUR HON)
COUR HON	12:45 - 13:45	PAUSE DEJEUNER/COCKTAIL	
	13:45 - 15:25 (B)	GROUPE A Tables rondes Gemtex session poster A (COUR HON)	GROUPE B
	13:45 - 15:00 (A)		VISITES ATELIER RECHERCHE
	15:00 - 15:30 (A)		
AMPHI H	15:30 - 16:30	<b>CLOTURE JOURNEE</b>	
	15:30 - 15:40	Vote meilleur poster	
	15:30 - 16:30	Questionnaire Gemtex Day Débrief journée	

## BESOIN RECHERCHE > 2 invités : ITT et IMS

*Institut de Recherche Biomédicale des Armées* - Cyprien Bourrilhon

*Refashion* - Clotilde Monzo-Sévérac



## TEMOIGNAGE ANCIENS

(Table ronde animée par Cathy)

	diplômes	poste et entreprise actuels
Vanessa Pasquet	I 2009 + D 2012 Gemtex	consultant ACV - Climact (B)
Aline Simar	A 2011 + D 2014 ENSMA	Composite Materials & Processes R&T Engineer - Safran (Le Havre)
Louis Marischal	I 2017 + D 2021 Gemtex	Industrialization Project Manager - Saint Gobain (Rép. Tchèque)



**Ateliers : 7 Doc. et Post-doc. et 6 EC**

**Guides : 1 tech, 1 adm, 2 ing, 4 Doc**

Groupes d'étudiants de 10- 12 : chaque groupe visite les 5 ateliers

Chaque atelier : 15' MAX

Salle	ATELIERS MATIN (Gr A-At)	Thème recherche
I006	Jean Ivars + Quentin Watel	Renforts pour Composites
I010	Aurélie Cayla	Fonctionnalisation des textiles par filage
I110	Sébastien Thomassey + Kim Phuc Tran + Dac Hieu Nguyen	IA dans le textile
T207	Thibault Dormois	Textiles intelligents
T213	Xuyuan Tao	Textiles intelligents

Salle	ATELIERS APRES-MIDI (Gr B-At)	Thème recherche
I010	Julie Régnier	Fonctionnalisation des textiles par filage
T207	Philippe Vroman	Nontissés
T213	Baptiste Garnier	Electronique Textile
T220	François Rault	Apport de fonctionnalités par la structure textile
Bibliothèque	Léa Cazin	Structures tricotées pour application médicale

Objectifs de la visite atelier	
Activités recherche/sujets actuels au Gemtex	
Objectifs d'une thèse/projet rech	
Découverte concrète des expériences labo	
Découverte de sites non accessibles aux étudiants	
Lien avec les études Ensait	

GUIDES VISITES ATELIERS				
VISITES ATELIERS RECHERCHE MATIN : 11:00 - 12:40				
A-At1	A-At2	A-At3	A-At4	A-At5
Lucille Despins	Kim Lê Giraud	Setareh Moghaddam	Alexia Reynet	Yiqu Zhang
VISITES ATELIERS RECHERCHE APRES-MIDI : 13:45 - 15:25				
B-At1	B-At2	B-At3	B-At4	B-At5
Lucille Despins	Kim Lê Giraud	Arthur Da Silva	Gabriel André	Marie-Louange Massamba

## Tables rondes : 11 Doctorants et 8 EC

Groupes de 8-9 étudiants : chaque groupe participe à une série de 3 TR  
Chaque TR : 2 intervenants Gemtex pendant 20'

### TABLES RONDES MATIN (Gr B-Ta et B-Tb)

Florine Nonque + Joseph Lejeune	Enseignants-chercheurs
Charlotte Demullier + Charlotte Mourgue	Thèse Cifre + Thèse académique
Anastasia Silina + Bekinew-Kitaw Dejene	Thèses Internationales (English)
Celia Della-Rocca + Léa Cazin	Thèse Junia + Thèse académique
Anais Dahan + Baptiste Dutailly	Thèse Cifre + Thèse académique
Ahmad Labanieh + Romain Benkirane	Enseignants-chercheurs

### TABLES RONDES APRES-MIDI (Gr A-Ta et A-Tb)

Mohamed Salem + Guillaume Tartare	Enseignants-chercheurs
Claire Eliot + Baptiste Dutailly	Thèse académiques
Anastasia Silina + Bekinew-Kitaw Dejene	Thèses Internationales (English)
Anais Dahan + Alexia Reynet	Thèse Cifre + Thèse académique
Fabien Salaün + Cédric Cochrane	Enseignants-chercheurs
Celia Della-Rocca + Chloé Magnan	Thèse Junia + Thèse académique

### Exemples de questions abordées

Activités recherche/sujets actuels
Motivations pour la recherche
Relations doctorant/encadrant
Encadrement de thèse, type de suivi
Financement thèse
Type thèse
Quotidien chercheur
Parcours individuel
Qualités requises d'un chercheur
Lien avec les études Ensait
...



Visites libres lors de sessions poster

30 posters répartis en 3 thèmes d'application :

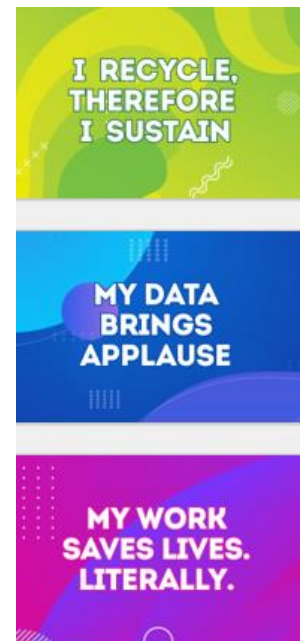
- 13 posters *Durabilité et recyclage*
- 7 posters *Numérique et textile*
- 10 posters *Santé, confort et protection*

5 doctorants année 1

9 doctorants année 2

14 doctorants année 3

1 doctorant année 4



### VOTE meilleurs posters > 99 votes

- Durabilité et recyclage : [Anastasiia SILINA](#) « Extraction des teintures d'eaux usées de décoloration d'un procédé de recyclage chimique des textiles »
- Numérique et textile : [Ruolin Wang](#) « Création de mannequins hybrides combinant la humaine forme, la musculo - squelettique structure et la graisseuse/musculaire composition »
- Santé, confort et protection :
  - [Celia Della Rocca](#) (Constructions hybrides multifonctionnelles pour les pansements en Fibre-Hydrogel (HyFiDress))
  - [Charlotte Demullier](#) (Fibres textiles photoniques pour le contrôle des ondes électromagnétiques dans l'infrarouge)

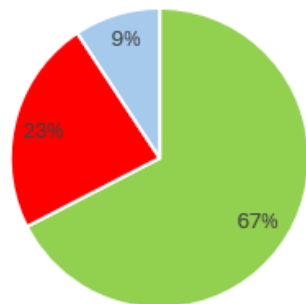




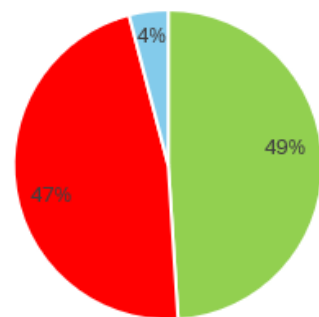
REPONSES  
AU QUESTIONNAIRE  
GEMTEX DAY

De façon générale, êtes vous intéressé par la recherche ?

A2 (43 réponses)



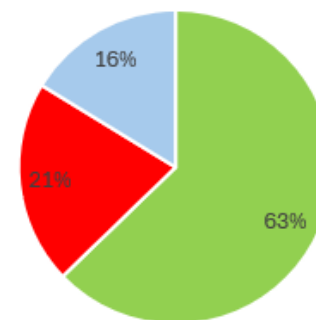
E2 (49 réponses)



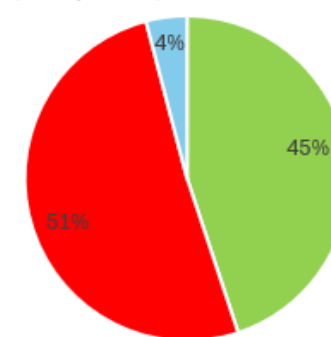
■ OUI ■ NON  
■ sans réponse

Aimeriez vous travailler dans la recherche  
(appliquée, fondamentale, industrielle ...) ?

A2 (43 réponses)

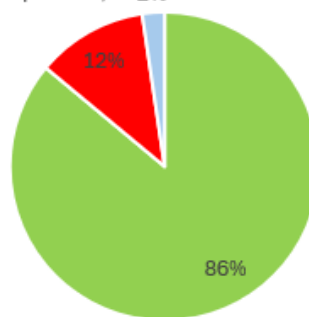


E2 (49 réponses)

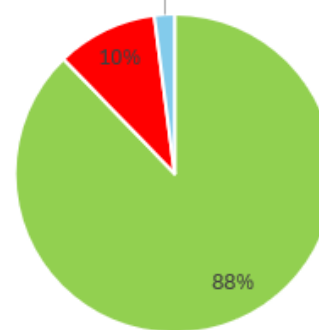


Pensez-vous que dans votre futur métier  
d'ingénieur, vous serez forcément confronté  
à des problématiques de recherche ?

A2 (43 réponses)

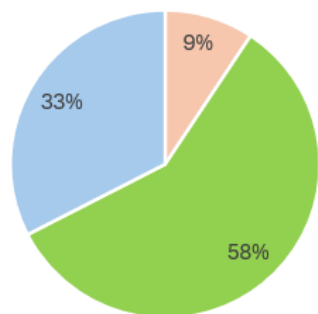


E2 (49 réponses)

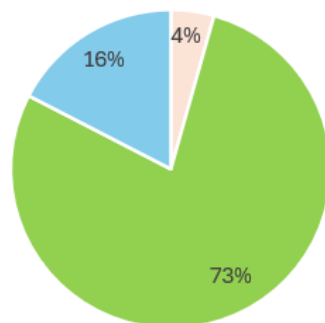


[illegible]

A2 (43 réponses)



E2 (49 réponses)

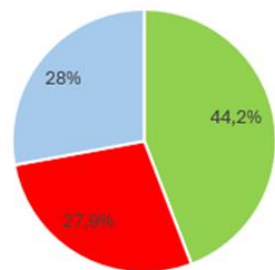


■ 50% ■ 70% (bonne rép) ■ 90%

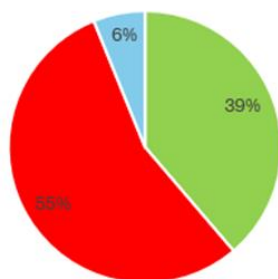
Pouvez-vous nommer 2-3 thématiques de recherche du Gemtex qui se retrouvent dans les enseignements Ensait ?



A2 (43 réponses)



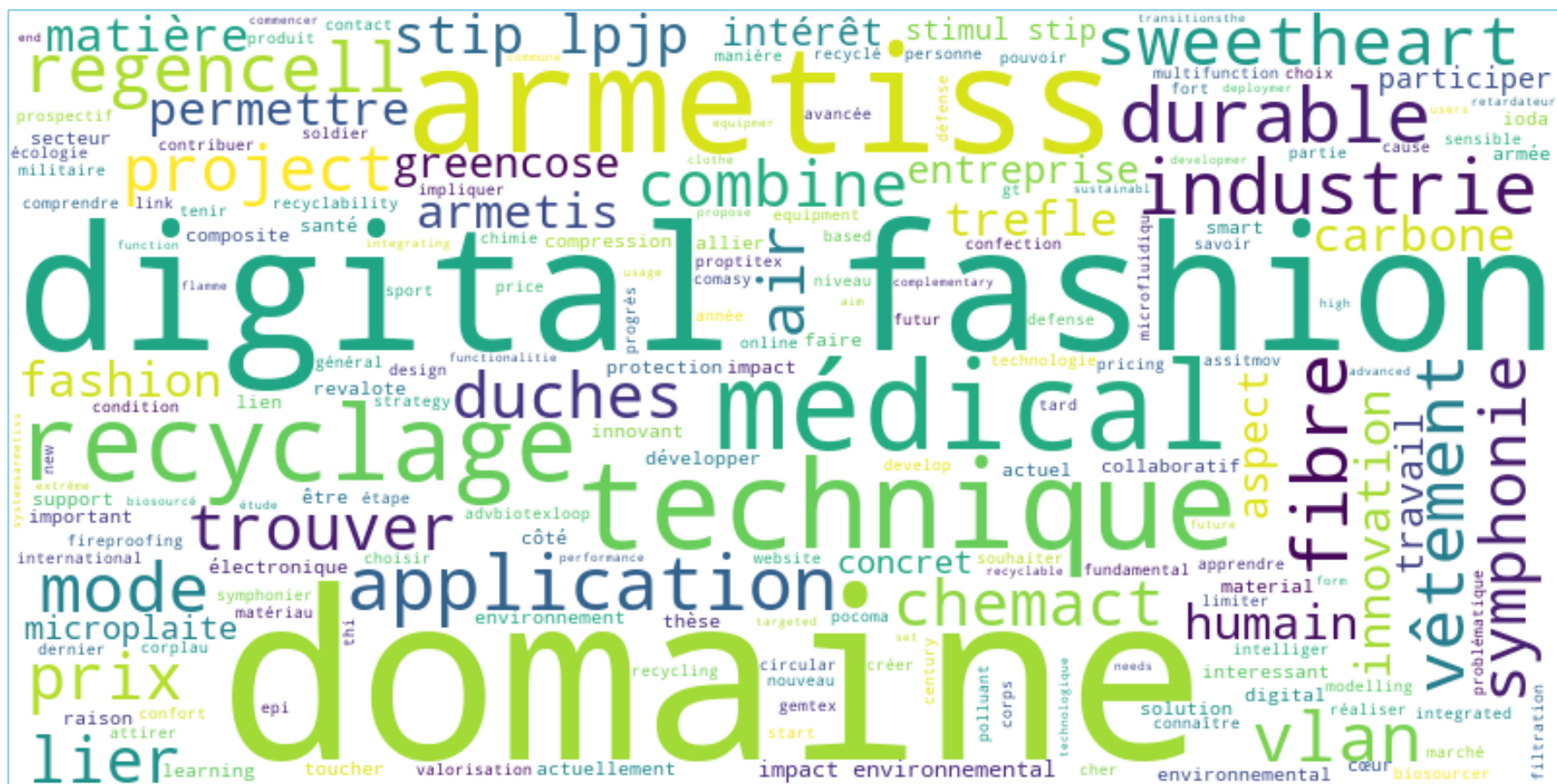
E2 (49 réponses)



■ OUI ■ NON ■ sans réponse

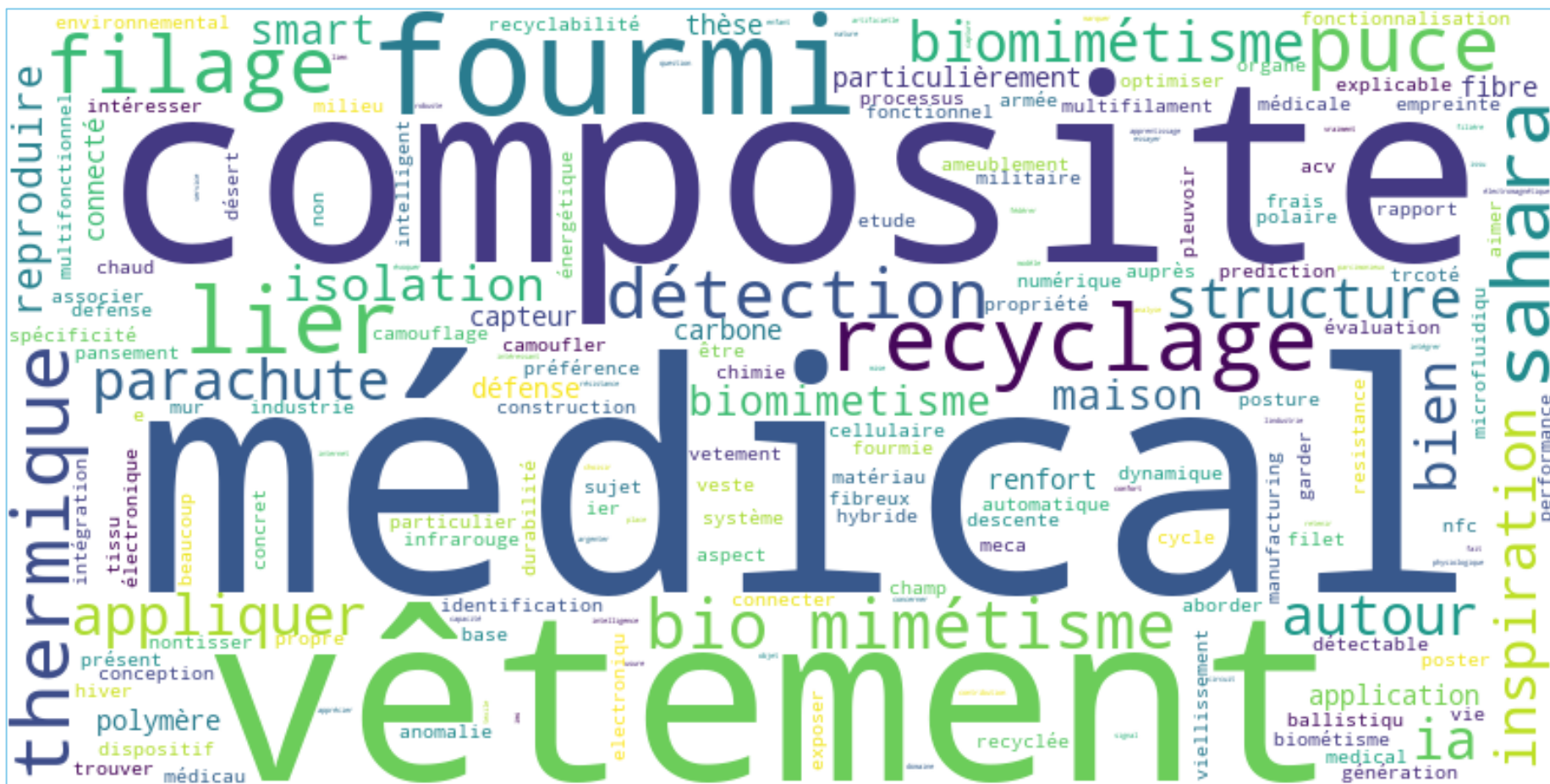
Potentiellement : 41% intéressés  
38 intéressés/ 92 répondants

*Si oui, donner les sujets de recherche parmi ceux présentés, sur lesquels vous aimeriez travailler*





Quelles sont les thématiques de recherche que vous avez le plus appréciées pendant ce Gemtex day ?



Y a-t-il d'autres thématiques que vous auriez aimé voir et qui n'ont pas été abordées lors du GD ?

62% trouvent que c'était complet

opportunités de **stage** pas abordées

Un peu + de thématique **IMS-friendly**  
plus sur **l'IMS**

Je n'en ai pas en tête mais peut-être mettre plus en avant les thèses plutôt **IMS**.

Je trouve que la journée est plus axée ITT et même si elle nous permet de découvrir le GEMTEX, elle ne permet pas forcément aux **IMS** de se projeter dans ce milieu.

Des thématiques plus sur le domaine **du fashion**

J'ai trouvé qu'il y avait très peu de sujet de thèses orientés vers **IMS**, il a parfois été un peu dur de se projeter à faire de la recherche quand on est inscrit dans ce parcours.

IMS

tout ce qui est lié au **batiment**

*Plus de thématique sur le domaine du **médical** (je n'ai cependant pas eu le temps de voir toutes les affiches donc je peux avoir raté ces sujets)*

les thématiques **d'eco-conception**

Ça manquait de recherche autour de la **création de nouveaux polymères** et de leur différente propriété

la recherche a l'étranger

**Plus d'IA**

Des textiles 3D

Je ne connais pas les autres thématiques aborder, mais je pense que j'aimerais bien voir toutes les thématiques liée à l'**armée**.  
les thématiques de **défense** (gilet pare-balle, camouflage etc.)  
developpement de nouveaux matériaux et dans le domaine de la **defense et ballistique**  
j'aurais souhaité en savoir plus sur les thèses et projets lancés par l'**armée**, mais j'ai cru comprendre qu'il y avait certains projets qui devaient rester secrets

armée

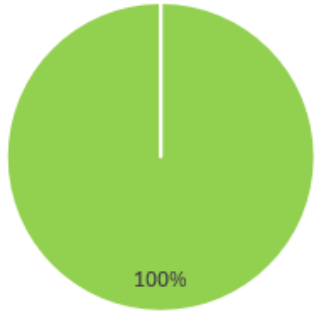
peut être un peu plus insisté sur le **quotidien réel des chercheurs**

Un peu plus de thématiques concernant le domaine du **sport**

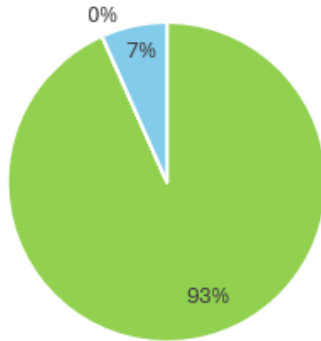
### III. SUITE AU GEMTEX DAY

Est-ce que vous appréhendez mieux les enjeux de la recherche dans le textile après le GD ?

A2 (21 réponses)



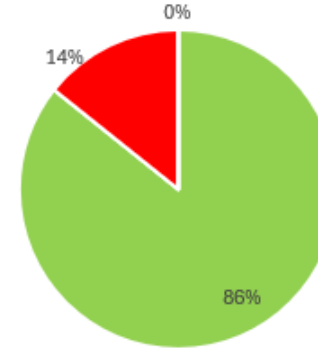
E2 (30 réponses)



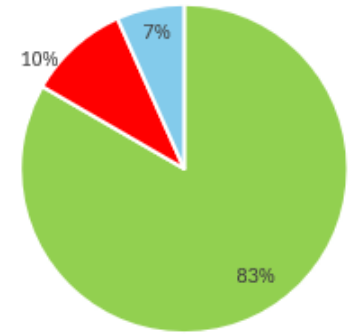
■ OUI ■ NON ■ sans réponse

Est-ce que votre intérêt pour la recherche et ses applications a grandi ?

A2 (21 réponses)

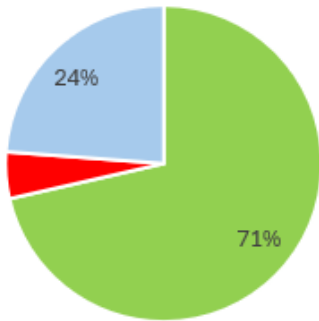


E2 (30 réponses)

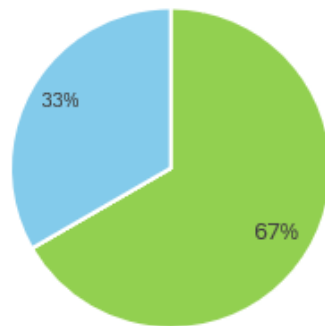


Est-ce que cette journée a changé votre vision du travail d'un doctorant ?

A2 (21 réponses)



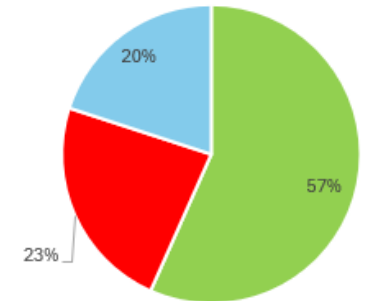
E2 (30 réponses)



■ En positif  
■ En négatif  
■ Pas de changement

Avez-vous compris la différence entre Innovation, Recherche et Développement et Recherche Académique?

E2 (30 réponses)





## Trois mots clés pour résumer le GEMTEXDAY



**Points positifs :**

Journée appréciée par les élèves (découverte de la recherche, des doctorants, des labos ...)

Bonne implication de l'ensemble du Gemtex

Aide précieuse de tous les services supports : Communication, Logistique/Patrimoine, CRIA

Budget : participation ( Etudes + Apprentissage +) Gemtex

**A améliorer :**

Implication doctorants internationaux & doctorants qui soutiennent

Implication personnel permanent (tech/ing) Gemtex

Absences dues à participation forum prépa

### Points doctorants

- 16 soutenances en 2025 – 17 ? Soutenances en 2026
- Inscription
  - 5 inscrits en 1A (4 ENGSYS & 1 MADIS)
  - 13 inscrits en 2A (7 ENGSYS, 5 MADIS, 1 autre)
  - 15 inscrits en 3A (5 ENGSYS, 9 MADIS, 1 autre)
  - 3 inscrits en 4A (1 ENGSYS, 2 MADIS)

3.

## Présentations des nouveaux doctorants & nouveaux projets co

HyFidress : Development of a multifunctional hybrid fibrous hydrogel wound dressing using electrospinning technology

I-TEXGEO

RegeNexus : PEPR Recyclage

Dac Hieu NGUYEN : Methodological Challenges and Opportunities for Systemic Material AI Recycling: Federated Learning, Product Passports, and Multi-Scale Methodologies for Sustainable Value Chains

PRE-VERT : Projet Patrimoine, Rénovation, Ecologie VERTueuse

Bekinew Kitaw Dejene: Development of innovative, bio-inspired and frugal textile solutions to improve the comfort of homes under renovation

BIGBAGNAT : Emergence d'une offre en matières naturelles (chanvre-lin) pour des big bag recyclables et compostables

Kim Lê Giraud : Caractérisation multi-échelles de renforts à base de fibres naturelles pour application à des big-bags recyclables et compostables.

Margot Chalard (Post-doc) : Analyse du cycle de vie lors de l'élaboration de big-bags recyclables et compostables.

Lucas Roelofs : Optimisation des paramètres d'une structure tissée 3D pour une réponse dynamique à l'impact améliorée

Anne-Charlotte Eniscourt : Etude d'élaboration de matériaux composites auxétiques avancés pour applications aéronautiques

# HyFiDress

## Development of a multifunctional hybrid fibrous hydrogel wound dressing using electrospinning technology

ENSAIT – January 8<sup>th</sup>, 2026

1

**HORIZON EUROPE  
GENERAL CONTEXT**

2

**SCIENTIFIC CONTEXT  
&  
GEMTEX CONTRIBUTION**





# HORIZON EUROPE – TWINNING BOTTOM-UP PROJECT

# HORIZON EUROPE - TWINNING BOTTOM-UP PROJECT

## JUNIA TEAM MEMBERS



**Project team leader**

**Dr. Elham MOHSENZADEH**



**Expert member**

**Dr. HDR. Hayriye GIDIK**



**Postdoc member**

**Dr. Marianne LEVEQUE**

September 2025 – August 2026



**Postdoc member**

**Dr. Sara AMEL SHAHBAZ**

September 2024 – March 2026



**Expert member**

**Dr. Yesim OGUZ**



**Ph.D student member**

**Celia DELLA ROCCA**



**Research Engineer member**

**Nazanin GHANE**

January 2026 – October 2026

## OBJECTIVES :

- Develop multifunctional hydrogel-fibrous dressings to combat infections and antimicrobial resistance.
- Upskill the Warsaw University of Technology team in this field
- Long-term global partnerships

## KEY NUMBERS :

 **36 months**

From June 2024 to June 2027

 **Funding**

1 498 223 €

426 700 € for JUNIA

 **Events**

Conferences, Expert Visit, Workshops, Training school

 **30 Deliverables**

In 7 different themes

## GREEN LAB:



### Problem

Labs consume energy  
And generate significant waste

### Goal

Embed sustainability into daily lab practices to reduce environmental impact

### Content

Best practices for energy, water, waste, travel, and culture

2 workshops  
1 onsite training  
1 RRI session

June 2024

June 2027

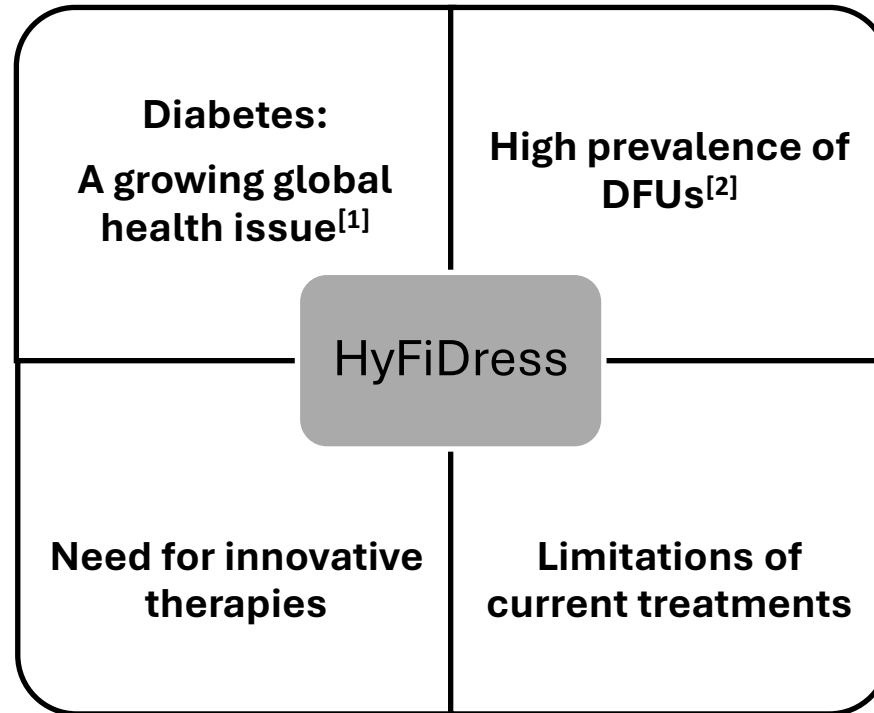
A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a solid purple vertical bar and a large, stylized purple number '2' that overlaps the bar.

# GEMTEX CONTRIBUTION AND SCIENTIFIC CONTEXT – THESIS PROJECT

**In response to the complex challenges of healing chronic wounds in diabetic patients, HyFiDress project was born from an urgent need: to provide an innovative, multifunctional, and smart solution to accelerate healing and improve quality of life.**

- 10.5% of diabetic adults in 2021 → ↗ 12.2% by 2045

- Antimicrobial peptides, bacteriophages & photosensitizers → resistant bacterial infections

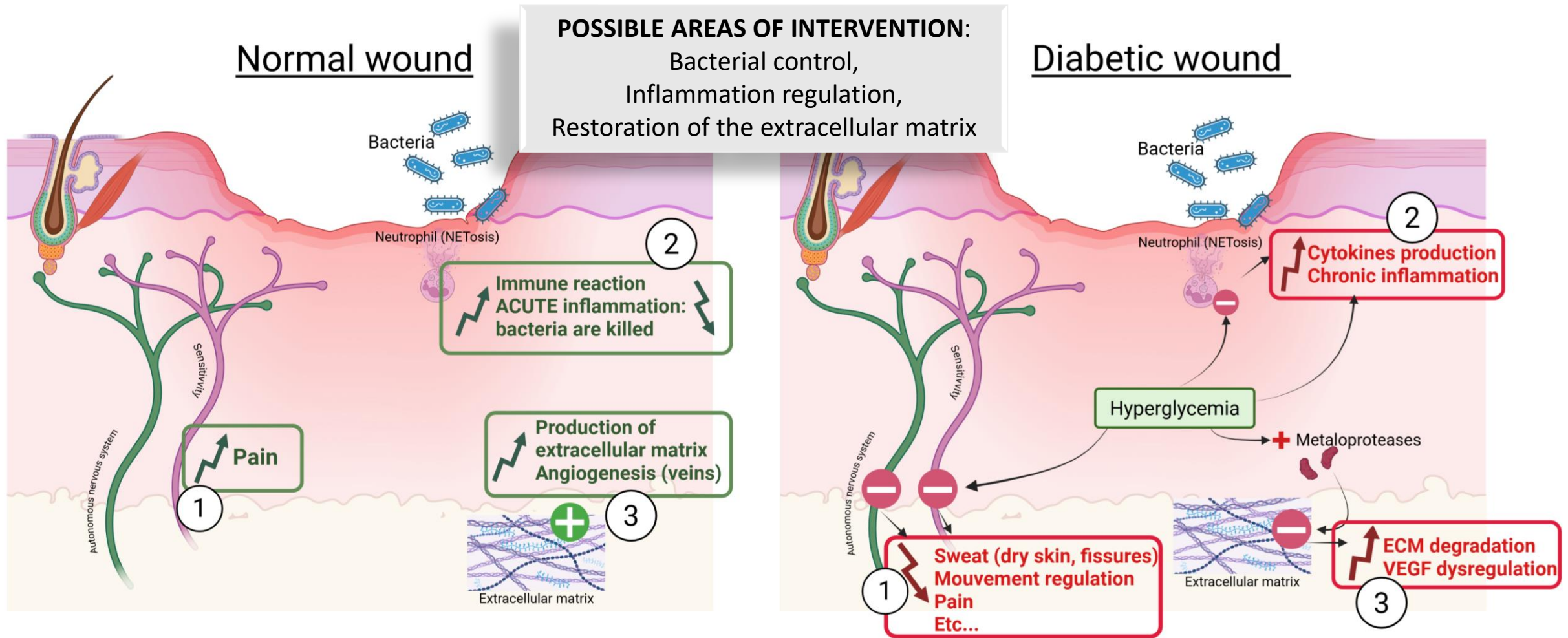


- 19-34% of diabetic patients develop DFUs.
- Impaired healing due to vascular insufficiency, infections, and metabolic dysfunctions.
- Traditional methods → show poor healing outcomes.
- Antibiotic resistance limitates treatment options.

[1] H. Sun et al., "IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045," Diabetes Res Clin Pract, vol. 183, p. 109119, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.diabres.2021.109119.

[2] A. Sultan, H. Bihan, B. Bouillot, M. Bouky, M. Bourgoon, N. Collin, et al. Différentiel pied diabétique SFD 2024. Med Mal Metab 2024, tome 18, n°2, 174-197.

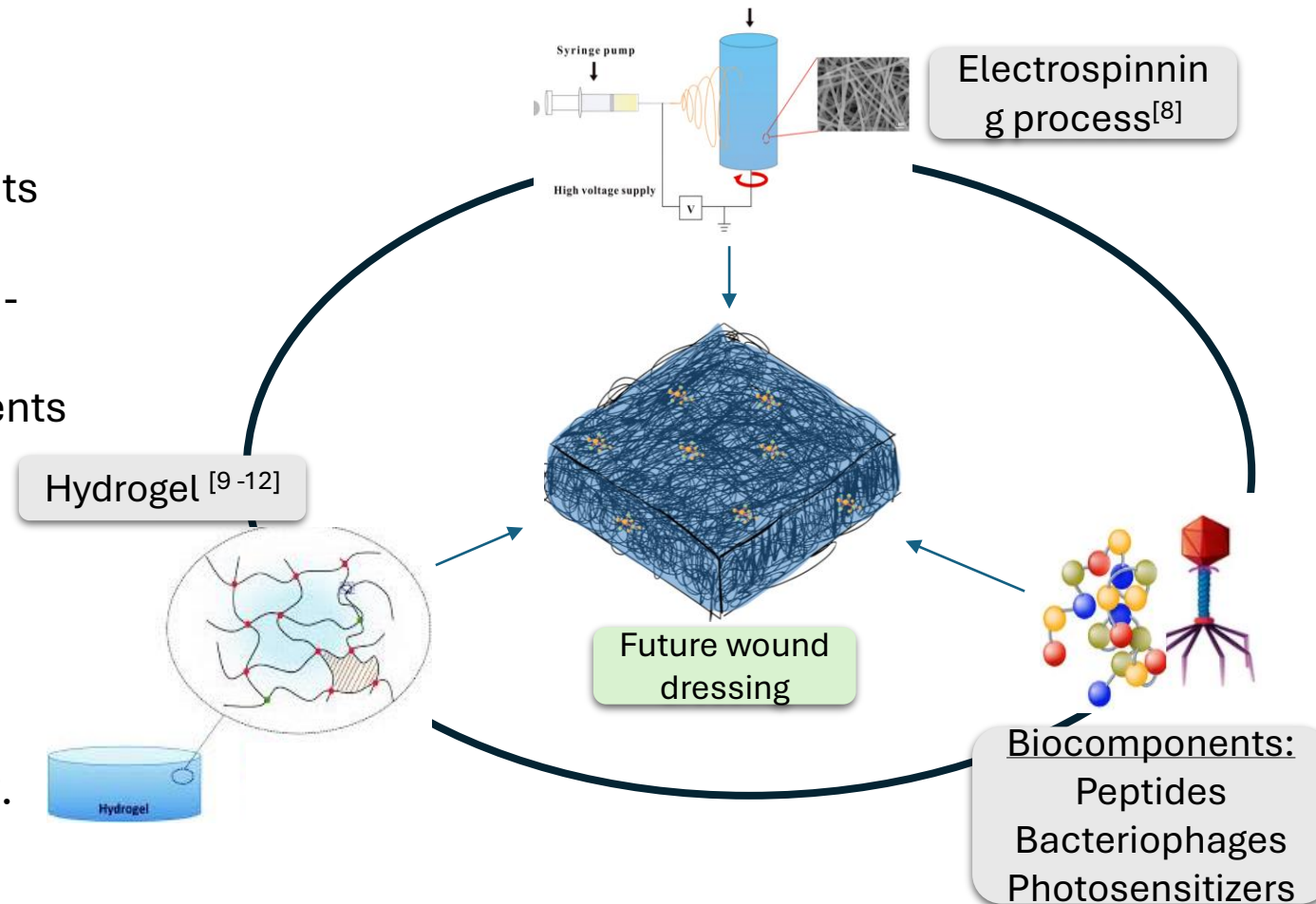




Comparison of normal versus diabetic wound [4-7]

## Main objectives:

- Selection of bioactive agents
- To develop hybrid hydrogel - nanofibers structured incorporating bioactive agents : Peptides, Bacteriophages, And photosensitizers.
- To characterize the physicochemical and biological properties of the developed wound dressing.



## GEMTEX contribution:



### Purpose

Reference laboratory & Scientific support



### Resources

Ph.D student  
3 GEMTEX supervisors  
lab equipment

[8] Niloufar Khomarloo(2024). Development of nanofiber-based gas sensors for the detection of respiratory diseases [Doctoral dissertation, University of Lille and “Amirkabir Univrsity of technology”]

[9] Khosravimelal, S. et al. Fabrication and characterization of an antibacterial chitosan/silk fibroin electrospun nanofiber loaded with a cationic peptide for wound-dressing application. Journal of Materials Science: Materials in Medicine (2021) 32:114.

[10] Mehrdad Moosazadeh Moghaddam et al. Evaluation of an antibacterial peptide-loaded amniotic membrane/silk fibroin electrospun nanofiber in wound healing. Int Wound J. 2023;20:3443–3456.

[11] Yuzhu He et al. An Antimicrobial Peptide-Loaded Gelatin/Chitosan Nanofibrous Membrane Fabricated by Sequential Layer-by-Layer Electrospinning and Electro spraying Techniques. Nanomaterials 2018, 8, 327; doi:10.3390/nano8050327

[12] Kielholz,T. et al. Electrospun fibers loaded with antimicrobial peptides for treatment of wound infections. European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics 179 (2022) 246–25

Thank you  
for your attention

# I-TEXGEO

*Call: HORIZON-MSCA-2024-SE-01*

*(MSCA Staff Exchanges 2024)*

*Topic: HORIZON-MSCA-2024-SE-01-01*

*Type of Action: HORIZON-TMA-MSCA-SE*

*Proposal number: 101235387*

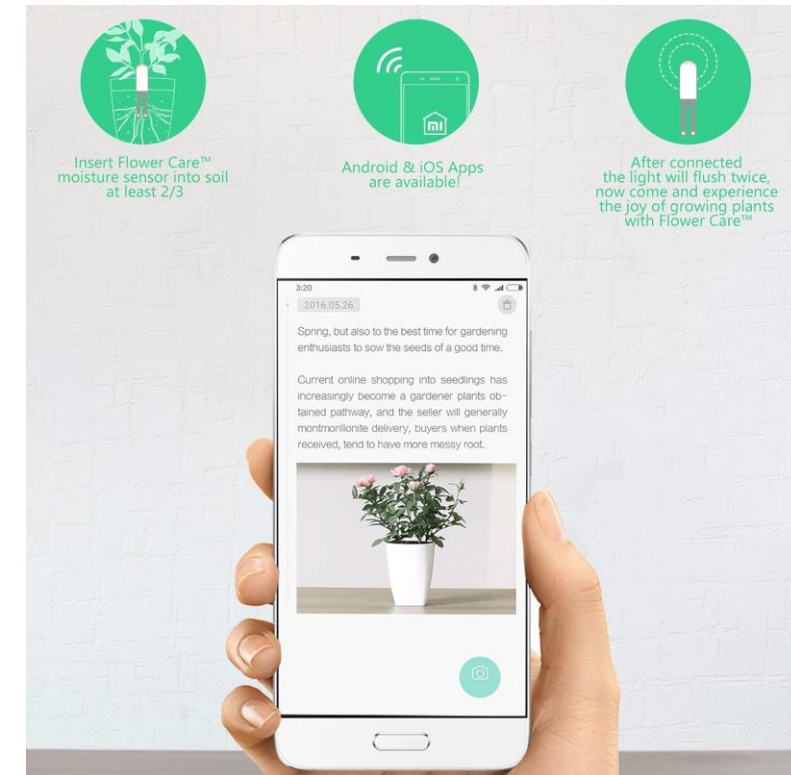
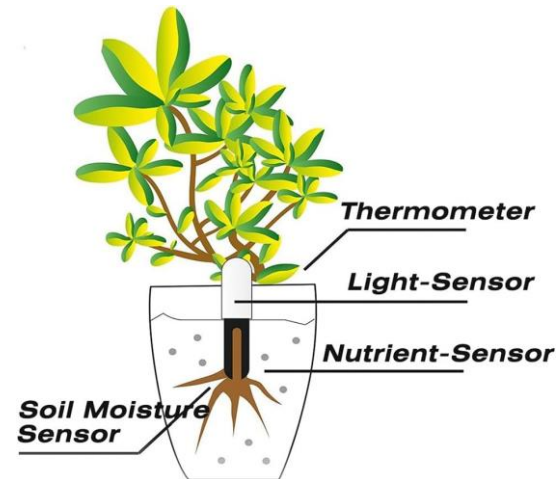
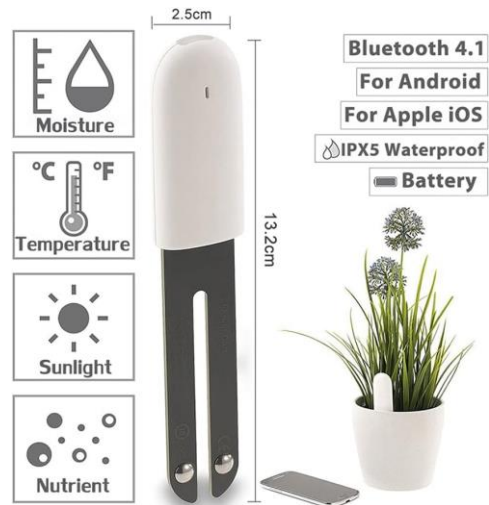
*Proposal acronym: I-TEXGEO*

*Type of Model Grant Agreement: HORIZON Unit Grant*

N°	Role	Short name	Legal name	Ctry	PIC	Total eligible contrib.	Max grant amount	Entry date	Exit date
1	COO	ITU	ISTANBUL TEKNİK UNIVERSITESI	TR	999866592	480 960.00	480 960.00		
2	BEN	AUA	GEOPONIKO PANEPISTIMION ATHINON	EL	999872218	125 250.00	125 250.00		
3	BEN	AGFT	AG FUTURA TECHNOLOGII DOOEL SKOPJE	MK	913273528	80 160.00	80 160.00		
4	BEN	CETEX	CETEKs ELEKTRONİK TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET LIMITED SİRKETİ	TR	891930327	165 330.00	165 330.00		
5	BEN	ENSAIT	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE ARTS INDUSTRIES TEXTILES	FR	998095178	135 270.00	135 270.00		
6	BEN	GELISIM	GELISIM TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET AŞ	TR	883223995	30 060.00	30 060.00		
7	BEN	GEOS	GEOSTUD SRL	RO	892104927	80 160.00	80 160.00		
8	BEN	IKCU	İZMİR KATİP CELEBİ UNIVERSİTESİ	TR	943392416	80 160.00	80 160.00		
9	BEN	INRAT	INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE DE TUNISIE	TN	996838058	125 250.00	125 250.00		
10	BEN	NAT5	ASOCIATIA NATURA 5	RO	883809875	70 140.00	70 140.00		
11	BEN	SAGAY	Sagay Muhendislik Limited Sirketi	TR	875850346	155 310.00	155 310.00		
12	BEN	UNIWA	PANEPISTIMIO DYTİKIS ATTİKIS	EL	905978255	135 270.00	135 270.00		
13	BEN	INLAS	INLAS INTELEKTUALNA LASTNINA IN SVETOVANJE DOO	SI	940363494	20 040.00	20 040.00		
<b>Total</b>						1 683 360.00	1 683 360.00		

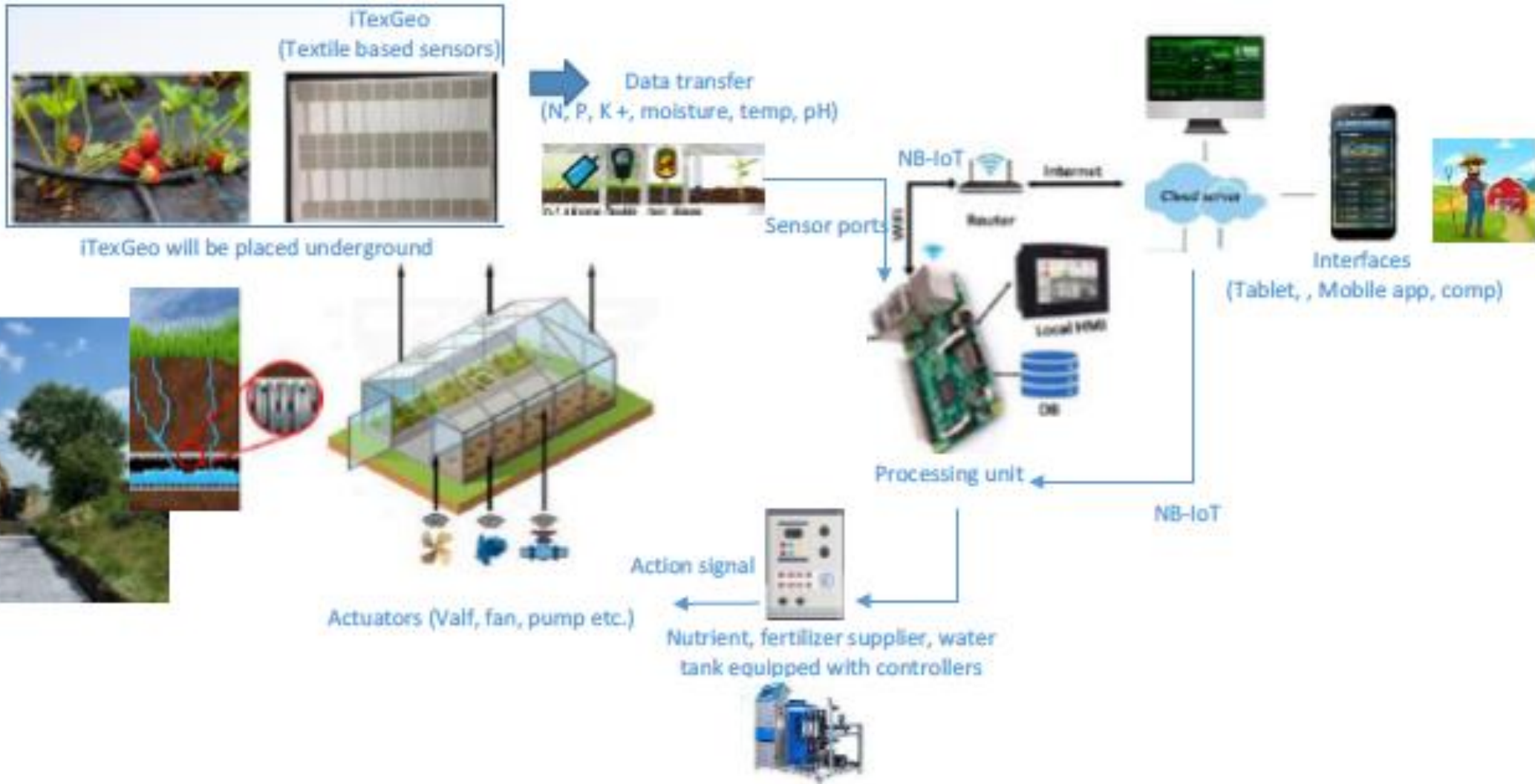


# Capteur Testeur de Sol, Humidité Plante Meter Sol, Intelligente Hygrometre Plante, Surveillance Automatique du Niveau D'humidité/Lumière/Fertilité/Température,



# Overall methodology

The project aims to develop an IoT supported electronic geotextiles system capable of detecting soil moisture, temperature, and nutrient levels (N, P, K levels) and soil pH level to maintain soil health, support crop growth while minimizing the environmental impact. Figure A.1 provides an overview of the envisioned i-TextGeo system.







**Task 1.1: Design of geotextile-based sensors (Task Leader: ENSAIT, Total PMs: 18 )**

*Secondments: i)\*CETEX → ENSAIT(3M), UWA(3M) ii) ENSAIT → SAGAY (6M) iii) ITU → AUA(2M), ENSAIT(2), TVI(2M)*

- Design flexible, durable, and functional textile-based sensors capable of detecting key soil parameters (pH, moisture, temperature, nutrients like N, P, K) considering design variables.
- Optimize sensor design to ensure effective integration with soil while maintaining signal accuracy and durability in sub-soil environments.

• **Task 2.1: Fabrication of carbon impregnated geotextiles structure ( Task Leader: GELISIM, Total PMs: 3)**

*Secondments: i) ENSAIT → GELISIM (3M)*

• **Task 2.2: Fabrication of geotextile structure capable of detecting soil moisture (Leader: ITU, Total PMs: 12)**

*Secondments: i) ENSAIT → CETEX (3M), ii) CETEX → UWA (3M) iii) ITU → ENSAIT (3M) iv) UWA → CETEX (3M)*

• **Task 2.3: Fabrication of geotextile structure capable of detecting soil temperature (Leader: ITU, Total PMs: 12)**

*Secondments: i) ENSAIT → CETEX (3M), ii) CETEX → ENSAIT (3M), iii) ITU → ENSAIT (3M)*

*iv) UWA → CETEX (3M)*

• **Task 2.4: Fabrication of geotextile structure capable of detecting soil nutrients (N, P, K) (Task Leader: ITU, Total PMs: 12)**

*Secondments: i) ENSAIT → CETEX (3M), ii) CETEX → ENSAIT (3M), iii) ITU → ENSAIT (6M)*

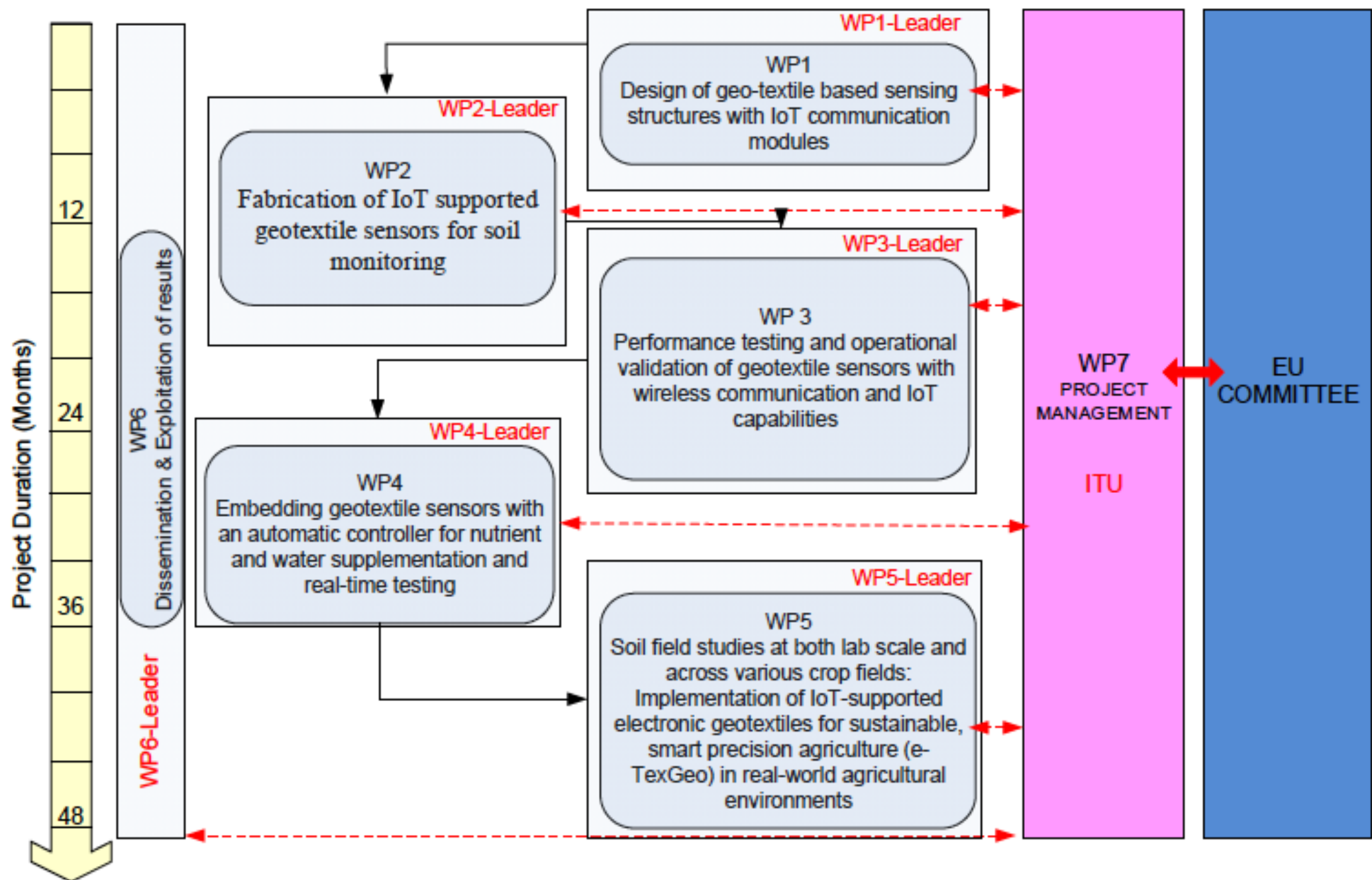
• **Task 2.5: Fabrication of geotextile structure capable of detecting soil pH ( Task Leader: ITU, Total PMs: 9)**

*Secondments: i) ENSAIT → CETEX (3M), ii) CETEX → ENSAIT (3M), iii) ITU → ENSAIT (3M)*

• **Task 2.6: Fabrication of intelligent IoT integrated geotextile multi-sensor network (Task Leader: SAGAY, Total PMs: 9)**

• **Task 4.2: Integration of geotextile multi sensor network with an automatic controller and IoT cloud for real-time data transmission (Task Leader: SAGAY, Total PMs: 6)**

*Secondments: i) ENSAIT → SAGAY(3M), ii) UWA → SAGAY(3M)*





PROGRAMME  
DE RECHERCHE  
RECYCLAGE

# RegeNexus : PEPR RECYCLAGE

Réunion du CLG du 08 janvier 2026

[Ludovic.koehl@ensait.fr](mailto:Ludovic.koehl@ensait.fr)



# Chaînes de valeur du recyclage : des systèmes complexes

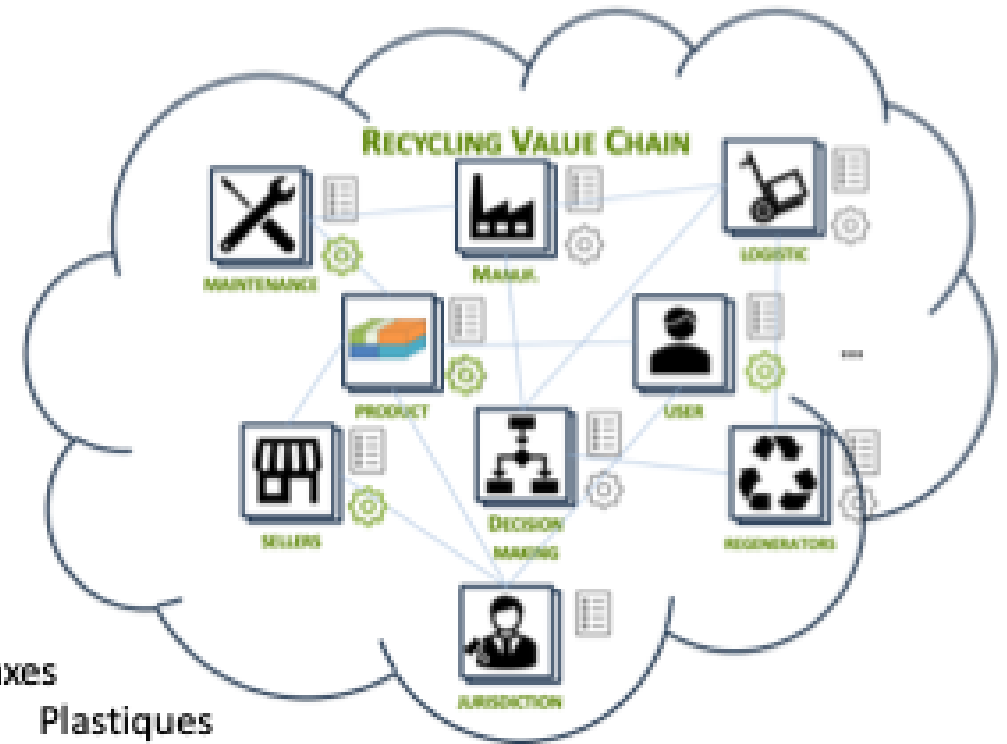
Un grand nombre et une grande **diversité d'acteurs** (collecteurs, recycleurs, producteurs, autorités locales, régulateurs, etc.)

Réseau d'entreprises : **forte interaction entre les acteurs**, liée par **des flux de différentes natures** : matériels, économiques, informationnels et réglementaires

**Analyse à différentes échelles** : nano (matériaux), micro (entreprise, processus), macro (stratégie territoriale, mondiale)

**Évolution constante** : innovation technologique, nouvelles réglementations, variabilité des produits d'entrée

**Objectifs parfois contradictoires** : rentabilité économique, durabilité, conformité



5 axes

- Plastiques
- Métaux stratégiques
- Matériaux composites
- Papiers et cartons
- Textiles

# Chaînes de valeur du recyclage : des systèmes complexes

## Adopter une approche systémique

- Vision holistique : comprendre les **interactions entre tous les éléments** (matière, processus, acteur) à **différents niveaux** (nano, micro, macro) et à **différentes échelles de temps**.
- Intégrer des **boucles de rétroaction**.
- **Assurer la coordination et la résilience** face à l'incertitude concernant les flux de matières en termes de quantité et de qualité.

## Modélisation en tant que système de systèmes (SoS)

- Chaque **acteur ou processus** est un système avec ses **propres objectifs, contraintes et emplacement**.
- **Ensemble**, ils contribuent à la **circularité** grâce à des interactions dynamiques et interdépendantes.
- La modélisation des systèmes de systèmes (SoS) permet de **structurer, simuler et coordonner ces réseaux décentralisés et en constante évolution**, leur permettant ainsi de s'adapter aux changements (réglementations, marchés, technologies, etc.).

## Sciences numériques comme catalyseur structurant

- Les technologies numériques ne sont **pas une fin en soi**, mais servent **d'outils pour structurer et gérer les écosystèmes**
- Outils numériques (jumeaux numériques, modélisation multi-agents, indicateurs multicritères...) pour :
  - **Simuler et anticiper** des dynamiques complexes
  - **Aider à la prise de décision**
  - Fournir un langage commun entre les parties prenantes

## 14 Partenaires (coordination : CRAN, UL, Nancy)

- Systems engineering
- Circular economy and regeneration
- LCA and eco-design
- Management, optimisation
- Modeling and simulation
- AI, imaging and data fusion
- Sectoral recycling (batteries, textiles, plastics)



# 44 livrables pour garantir le suivi des progrès, la valeur scientifique et l'impact opérationnel.

## Deliverables of WP1

D1.1: Project Management and Coordination Plan (M6) [T1.1]  
 D1.2/D1.3/D1.4: Scientific and Technical Progress Reports (M12, M24, M36) [T1.1]  
 D1.5/D1.6/D1.7: Communication Plan and Reports (M6, M24, M36) [T1.2]  
 D1.8: Workshop with PEPR Recyclage thematic axes (M18) [T1.2]  
 D1.9/D1.10: Two workshops with PEPR Recyclage axes (M18, M36) [T1.2]  
 D1.11: Scientific Impact Report (M36) [T1.2]  
 D1.12: Scientific Publications and Dissemination Activities (M36) [T1.2]  
 D1.13/D1.14: Data management plan (DMP) (M6, M36) [T1.1]

Scientific reports : 4, Other reports: 1, Communication: 7,  
 Methods / Models : 10, Technical tools : 0, Datasets: 2

## Deliverables of WP 2

D2.1: Definition of System Requirements (M6) [T2.2]  
 D2.2: Methodology for Designing Multi-level Architectures of SoS (M18) [T2.1]  
 D2.3: Recommendations for Implementation of SoS (M18) [T2.1]  
 D2.4: Architecture of the Collaborative Information System (M18) [T2.2]  
 D2.5: Data Quality Model and Data Recompletion Strategies (M24) [T2.2]  
 D2.6: Methodology for Multi-scale and Multi-criteria Evaluation (M30) [T2.3]  
 D2.7: Definition of Evaluation Indicators for Digital Solutions (M30) [T2.3]  
 D2.8: Test Report on Evaluation Methods (M36) [T2.3]

Scientific reports : 1, Other reports: 2, Communication: 0,  
 Methods / Models : 4, Technical tools : 0, Datasets: 1

## Deliverables of WP4 – L. KOEHL

D4.1: Report on the elicitation of needs of recycling sectors (M6) [T4.1]  
 D4.2: Report on the application to the plastics/textiles use case (M30) [T4.2]  
 D4.3: Report on the application to the battery use case (M30) [T4.3]  
 D4.4: Report on the generalizability and limitations of the developed approaches (M36) [T4.4]

Scientific reports : 0, Other reports: 4, Communication: 0,  
 Methods / Models : 0, Technical tools : 0, Datasets: 0

## Deliverables of WP3

D3.1: Prototypes of simulation models; initial results from test cases; evaluation reports from (M24) [T3.1]  
 D3.2: Agent-based model discussed above as objective (a), integrated optimization framework discussed above as objective (b). (M36) [T3.1]  
 D3.3: DT architecture models at different levels (M24) [T3.2]  
 D3.4: Set of KPI and tools to evaluate the pairing PT/DT(M36) [T3.2]  
 D3.5: Prototype of the recycling decision support tool (M36) [T3.3]  
 D3.6: Open Science Data Sets for textiles and plastics (M18) [T3.4]  
 D3.7: IR spectrum, Algorithms (M36) [T3.4]  
 D3.8: Measuring chain and sensors (M36) [T3.4]

Scientific reports : 0, Other reports: 0, Communication: 0,  
 Methods / Models : 3, Technical tools : 4, Datasets: 1

# Travaux GEMTEX

## thèse de M. Dac-Hieu N'Guyen

### co-encadrée par K-P Tran & L. Koehl

**Titre** Systemic Material AI Recycling for Textiles using federated AI learning

Le projet adresse le point stratégique du recyclage textile : tri automatique, fusion de données, analyse d'images, augmentation de l'information notamment de la composition, la reconnaissance et les données du fabricant (passeport produit)

**Objectifs** Conception d'une solution de tri des matériaux textiles en fin de vie au niveau des centres tri, tenant compte de leurs caractéristiques techniques définies par les metteurs en marché, pour un démontage et une valorisation quasi-optimale à partir d'une reconnaissance automatique des pièces opérée en vision-artificielle et pilotée par un moteur d'intelligence artificielle fédérative.

**Méthodologie** Intelligence Artificielle, Textile, Tri, Automatique, Apprentissage fédéré, Recyclage

## Academic & Professional Background

---



**Dac Hieu NGUYEN**

### **Education Background:**

Master of Engineering in Information Technology  
Ha Noi University of Science and Technology - VietNam

### **Current:**

PhD Candidate in Industrial Automation & Informatics.  
ULR 2461 GEMTEX, Univ. Lille, ENSAIT.

### **Focus:**

Artificial Intelligence, Anomaly Detection, Computer Vision, Large Language Model.

## Thesis Title

---

# Methodological Challenges and Opportunities for Systemic Material AI Recycling: Federated Learning, Product Passports, and Multi-Scale Methodologies for Sustainable Value Chains

## Supervision

---

**1. Prof. Ludovic KOEHL**  
ULR 2461 GEMTEX, Univ. Lille

**2. Prof. Kim Phuc TRAN**  
ULR 2461 GEMTEX, Univ. Lille

## Funding

---



## RegeNexus Project

---

*RegeNexus is a national research project carried out over 3.5 years involving 14 laboratories, with a total budget of €2.11 million*





PROGRAMME  
DE RECHERCHE  
RECYCLAGE



[www.pepr-recyclage.fr](http://www.pepr-recyclage.fr)



## **PROJET PRE-VERT**

Projet Patrimoine, Rénovation, Ecologie VERTueuse (PRE-VERT)  
AAP France 2030 – Soutenir des Alternatives Vertes 2

Réunion de laboratoire GEMTEX – 08/01/2026





# Projet Patrimoine, Rénovation, Ecologie VERTueuse (PRE-VERT) AAP France 2030 – Soutenir des Alternatives Vertes 2 Porté par Chaire Post-Minier – mai 2025 à avril 2028



**Partenaires :** Chaire Post-Minier, CD2E, FRD-Codem, Bâtilin, LGCgE (Uni Artois), GEMTEX (Uni Lille)

**Objectif du projet :** Mise en place d'une filière locale d'éco-rénovation du patrimoine Minier et étude de la répliquabilité à l'échelle nationale et européenne.



réseau post-mining  
minier network



CD2E

BÂTILIN

Soutien  
PPF

GOUVERNEMENT



gemtex ensait

Université de Lille



BANQUE des  
TERRITOIRES



# Contribution laboratoire GEMTEX (ULR 2461), ENSAIT, Université de Lille



**Thèse associée au projet :** Elaboration de solutions textiles innovantes, bio-inspirées et frugales pour l'amélioration du confort de maisons en rénovation (co-financement région)



## Objectifs :

- Etude et développement des solutions à base de matériaux textiles innovantes et frugales, à base de matières locales (biosourcées ou recyclées), à faible impact environnemental
- Etudier des solutions dites de rénovation légère, permanentes ou amovibles
- Envisager des approches d'innovation biomimétiques, en s'inspirant de modèles biologiques
- Répondre avec une approche globale aux critères de confort centrée sur l'occupant
- Etudier le passage de l'échelle laboratoire à l'échelle in vivo au niveau des tests

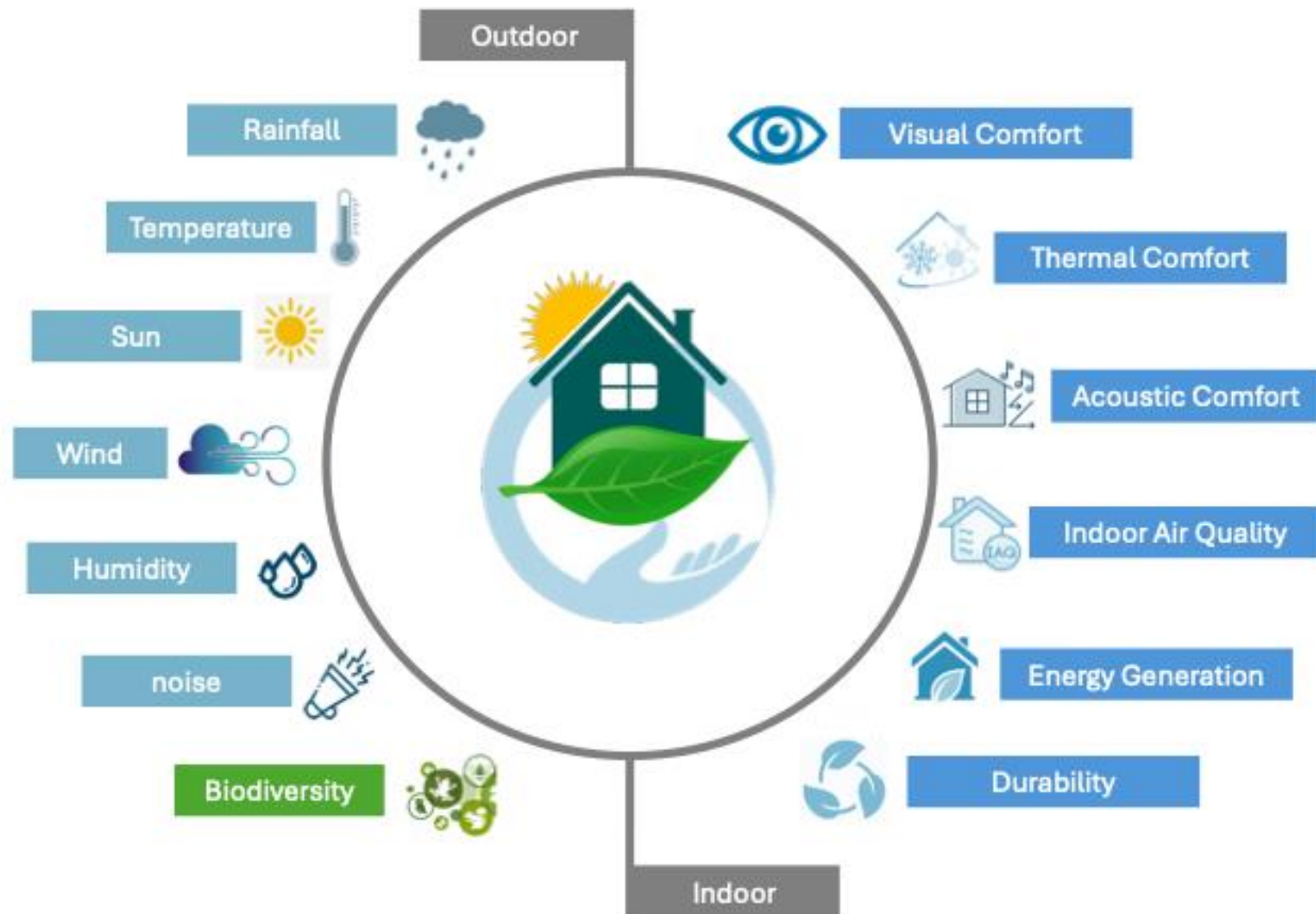


Soutenu par





## Vers un confort multipolaire centré sur l'utilisateur



based on F. Sommese et al., 2022

# Les ressources

- **Ressources humaines**

Philippe VROMAN (pilotage)  
Joseph LEJEUNE (co-encadrant)  
François BOUSSU (direction thèse)  
Bekinew Kitaw DEJENE (doctorant)  
Maryline LEWANDOWSKI  
Stéphane GIRAUD

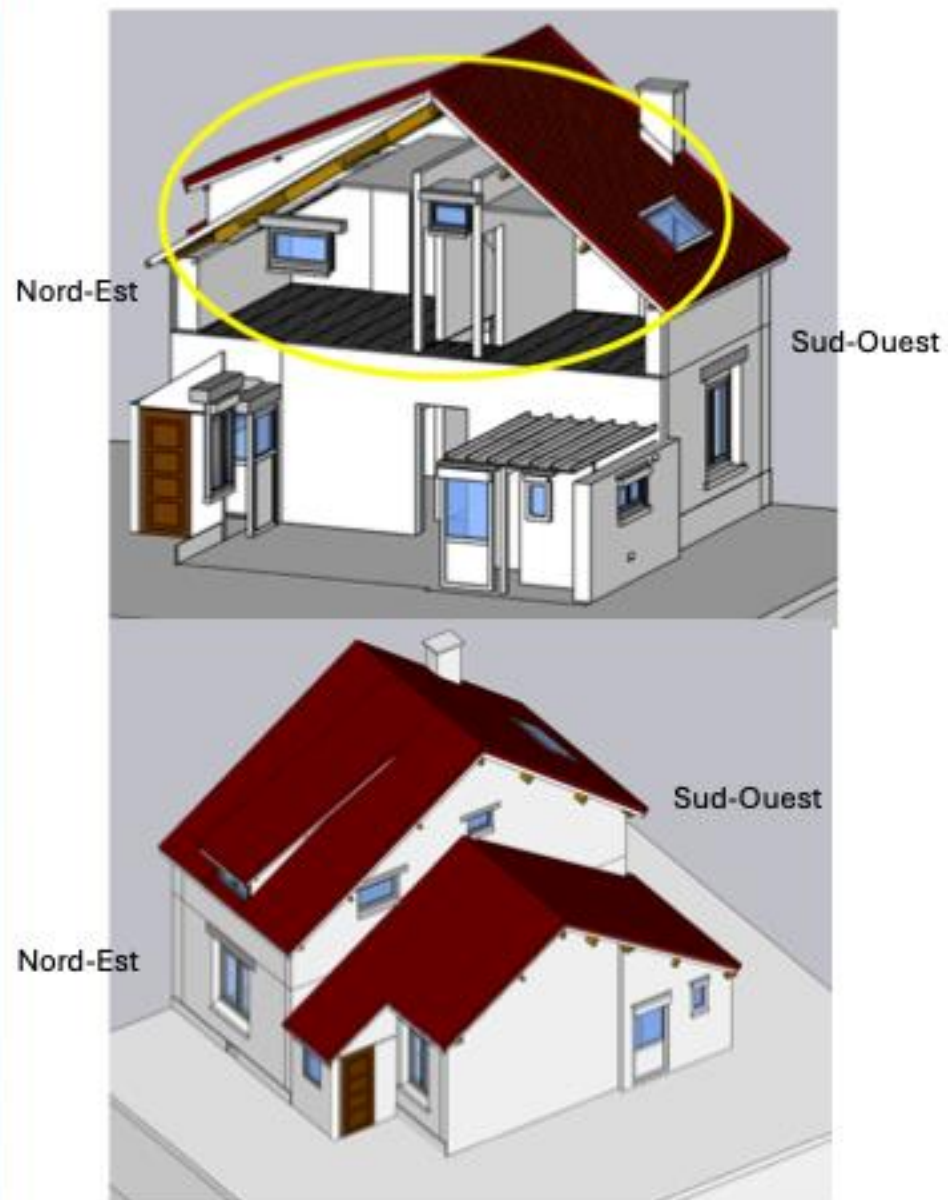
- **Ressources en prototypage textile**

Plateforme nontissés (CENT/IFTH)  
Procédés de recyclage mécanique (CENT/IFTH)  
Atelier tissage (ENSAIT)  
Atelier tricotage (ENSAIT)  
Atelier confection (ENSAIT)

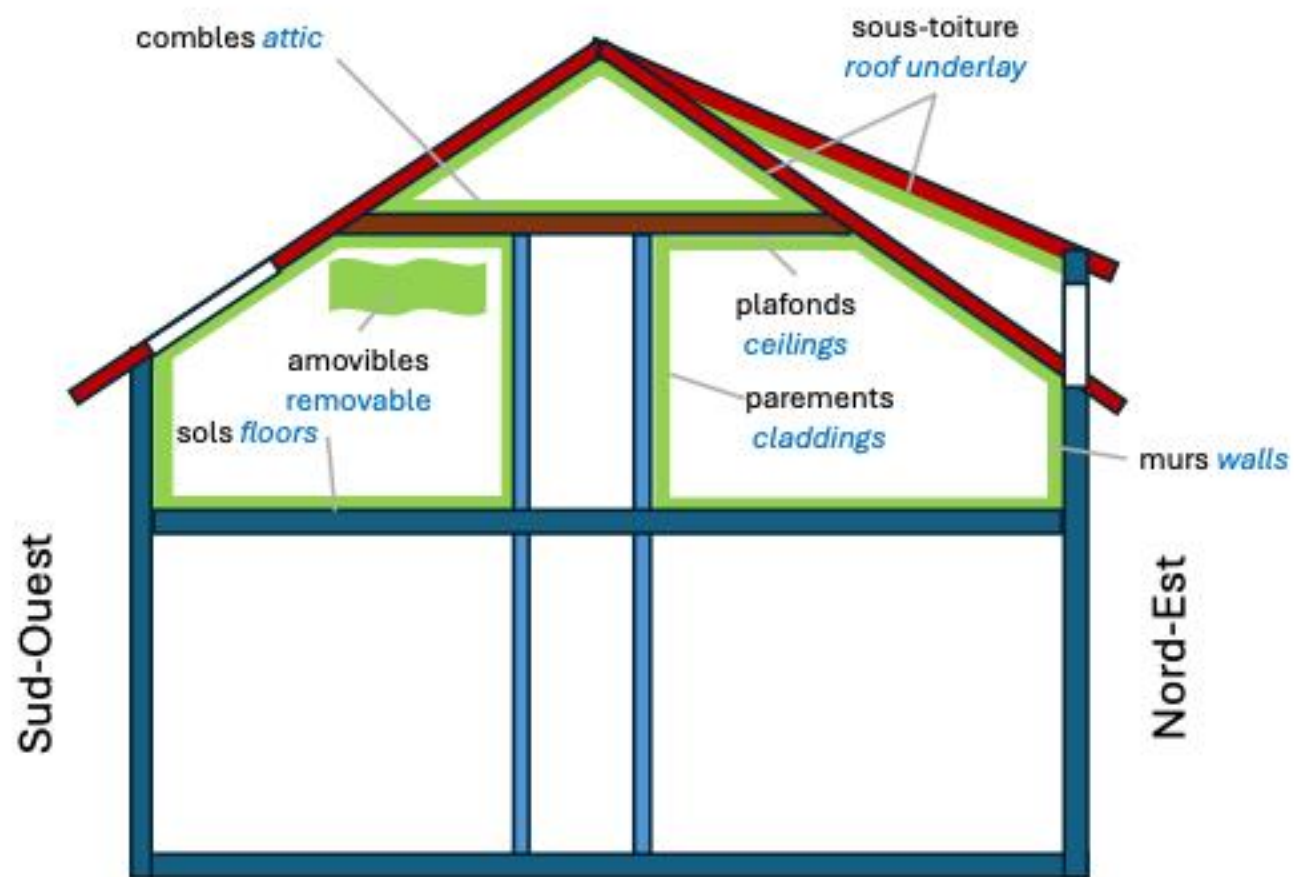
- **Ressources en test/caractérisation**

- Laboratoire métrologie textile (T111)
- Microscopie numérique optique (T111)
- Banc acoustique  
(absorption/isolation/vibratoire) (T207)
- Appareil de test acoustique in vivo  
(absorption/isolation) (maison test)
- Banc conductivité thermique (T207)
- Spectrophotomètre (UV-visible)
- Spectromètre IR (T206)
- Banc de test de comportement aux IR (T206)
- Caméra thermique IR (maison test)
- Système d'acquisition in vivo  
(thermique/hydrique/aéro/lumière/qualité de  
l'air) (maison test)
- ...
- Autres (laboratoire LGCgE)





- Maison expérimentale disponible pour le projet



## Les livrables

- Document de présentation des solutions envisagées
- Fiches techniques des matériaux conçus/étudiés
- Rapports de tests de mesure du confort in vivo des solutions proposées
- Rapport d'étude du changement d'échelle (labo à in vivo)
- Rapport sur les indicateurs d'évaluation de l'impact environnemental
- Publications et communications dans des revues/conférences nationale/internationales
- Vulgarisation dans des journées technologiques, journées répliquabilité, biomim'expo, etc.

## Parcours académique et/ou professionnel

- My name is Bekinew Kitaw Dejene, and I am a Textile Engineer with a BSc in **Textile Engineering** and an MSc in **Textile Manufacturing**.
- I have professional experience as a **Junior Consultant** with **GIZ** at Kombolcha Textile Share Company and
- as a **Lecturer and Researcher** at Hawassa University, Ethiopia, for **three years** in the areas of textile materials, smart, functional and, nanocomposites.

## Titre de la thèse

**Development of innovative, bio-inspired and frugal textile solutions to improve the comfort of homes under renovation**

## Encadrements

I am a PhD student in **PRE-VERT project** under the supervision of Prof. Francois BOUSSU, Dr. Joseph LEJUENE and Dr. Philippe VROMAN.

## Financements

The PRE-VERT collab. project and supported by the Post-Minier Chair in the **Hauts-de-France region**.

# Contexte/Problématique et verrous scientifiques





## BIGBAGNAT : Emergence d'une offre en matières naturelles (chanvre-lin) pour des big bag recyclables et compostables

Programme I-DEMO régionalisé (ex-FUI); BPI-France; T0 : 01/01/2025

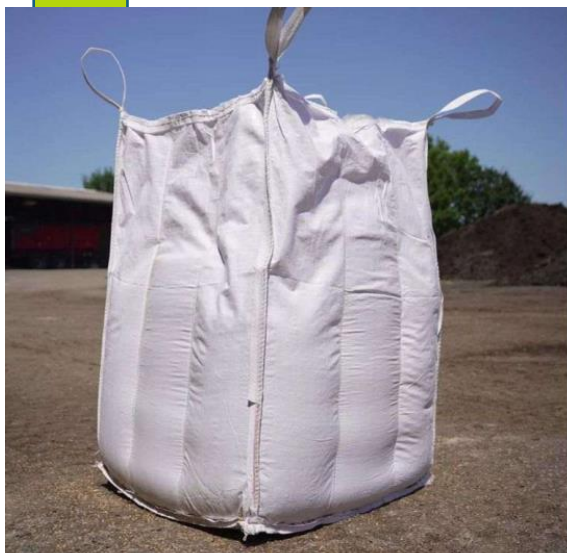
Durée du Projet: 42 mois; Coût total du projet : 1,9 M€; Régions: HdF et bourgogne-Franche Comté

Partenaires: So Bag (Porteur); Peignage-Dumortier; Safilin; Bastien-Tissage; ENSAIT

Sous-traitants: Van Robaeys Frères (fibres); SRTN tressage (sangle/cordons); J. Toulemonde (Fils de couture); Euramaterials (aide coordination)

Résumé: Le projet Big Bag Nat a pour objectif de développer des big bags en utilisant des matières naturelles, (lin et chanvre). La production de big bags génère chaque année 800 000 tonnes de plastique dans le monde. Près de 65 % sont à usage unique et 50 % d'entre eux sont recyclés, mais jamais réutilisés dans la fabrication de nouveaux big bags. Le projet Big Bag Nat dont l'objectif est de se rapprocher au plus près possible du comportement mécanique des big bags synthétiques devra lever des verrous dans la conception des fils, les choix d'armures et de technique de tissage adaptées en optimisant le bilan environnemental des procédés utilisés à chaque étape de la conception. Par ailleurs, le projet vise à l'utilisation de fibres courtes aussi bien que de fibres longues du lin et du chanvre; la préparation adaptée des fibres constituera également un verrou au projet, les techniques de rouissage de la fibre de chanvre par exemple étant encore très mal maîtrisées.

Pour confirmer l'intérêt environnemental de la solution développée, une ACV sera réalisée et des solutions de recyclages des différents éléments du nouveau Big Bag proposées.



## WP2 Réalisation des fils et des mèches

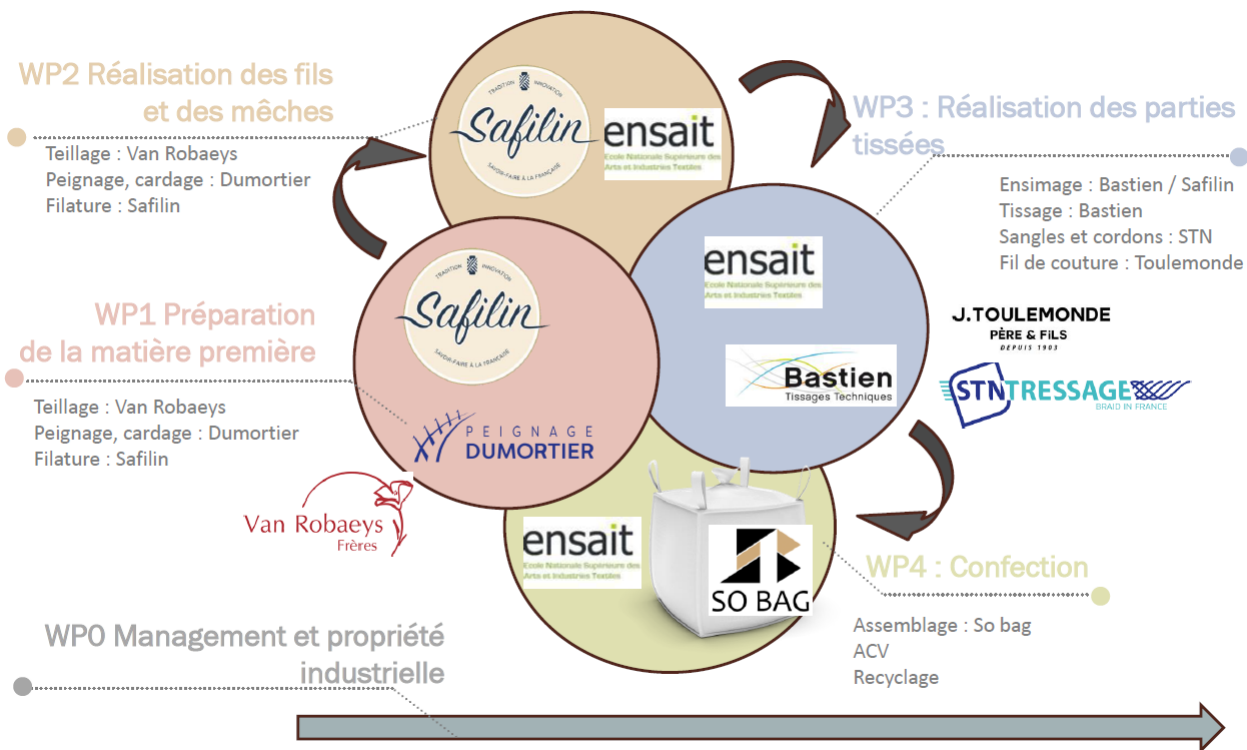
Teillage : Van Robaeys  
Peignage, cardage : Dumortier  
Filature : Safilin

## WP1 Préparation de la matière première

Teillage : Van Robaeys  
Peignage, cardage : Dumortier  
Filature : Safilin



## WP0 Management et propriété industrielle



## Action du GEMTEX dans BIGBAGNAT:

Caractérisation multi-échelles (rubans, fils, tissus): WP2 & WP3 ; ACV (WP4)

Subvention GEMTEX (coûts marginaux): 422 k€ (dont 307 k€ RH)

Intervenants EC: D. Soulat; M. Ferreira; A.R. Labanieh; R. Benkirane

Intervenants Tech: N. Dumont; Tech. Métrologie/Tissage

1 Thèse : Kim Lê Giraud (Oct.2025); 1 Post-doc (Janv.2026): Margot Chalard



# Kim Lê GIRAUD

## Parcours académique et/ou professionnel

**2019-2022** : CPGE PCSI-PC, Lycée Victor Hugo, Besançon

**2022-2025** :   Université de Lille  
ROUBAIX  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS TEXTILE

**2023** : Stage Ouvrier – Urgo  
Recherche Innovation et Développement

**2024** : Stage Assistant Ingénieur – Yamana RSE

**2025** : PFE Gemtex

## Titre de la thèse

**Caractérisation multi-échelles de renforts à base de fibres naturelles pour application à des big-bags recyclables et compostables.**

## Encadrements

- Damien Soulat
- Ahmad Rashed Labanieh
- Manuela Ferreira
- Romain Benkirane

## Financements

BPI France  
Région Hauts-de-France

# Margot CHALARD

## Parcours académique et/ou professionnel

**2017 – 2018 :** Classe préparatoire, Lycée Camille Julian, Bordeaux

**2019 – 2022 :**   Université de Lille

*Formation ingénieur textile à l'ENSAIT*

Formation classique - Textiles techniques

Spécialités : composites & matériaux et procédés verts durables

**2022 – 2025 :**  

*Thèse au sein de l'Université Bretagne Sud, Lorient & Van Robaeys Frères, Killeem*  
Contribution à la caractérisation multi-échelle de faisceaux de fibres de lin : de la microstructure aux performances mécaniques

## Titre du post-doctorat

**Analyse du cycle de vie lors de l'élaboration de big-bags recyclables et compostables.**

## Encadrements

- Damien SOULAT
- Romain Benkirane
- Manuela Ferreira
- Ahmad Rashed LABANIEH

## Financements

BPI France  
Région Hauts-de-France

## Problématique et verrous scientifiques – Kim Lê Giraud

- **Caractérisation des matières :**
  - ❖ Détermination des comportements physique et mécanique des structures fibreuses aux différentes échelles : fibres, rubans, fils, étoffes
  - ❖ Etablissement de fiches techniques pour chaque semi-produit
- **Validation des procédés de transformation textile :**
  - ❖ Etude de l'aptitude au peignage, filabilité, tissabilité et tressabilité des semi-produits à base de fibres naturelles
  - ❖ Identification des paramètres optimaux de mise en œuvre à chaque étape de transformation
  - ❖ Etude de l'adaptabilité des étapes d'assemblage des renforts pour la confection
  - ❖ Validation de la faisabilité technique de l'utilisation de mélanges d'étoupes

## Problématique et verrous scientifiques – Margot Chalard

- **Etude du cahier des charges :**
  - ❖ Compréhension des constituants actuels des big-bags
  - ❖ Identification des caractéristiques des constituants en fibres naturelles
- **Traçabilité environnementale :**
  - ❖ Définition des différentes étapes d'élaboration et de transformation de ces constituants à base de fibres naturelles
  - ❖ Elaboration de la méthodologie de collecte des données aux échelles laboratoires et industrielles
  - ❖ Etat de l'art sur les ACV des procédés de transformation textile
  - ❖ Collecte, analyse et bilan ACV des étapes d'élaboration des semi-produits, pour l'assemblage des big-bags

# Optimisation des paramètres d'une structure tissée 3D pour une réponse dynamique à l'impact améliorée

08/01/2026



Présenté par

**Lucas Roelofs**

**Présentation sujet de thèse**



**Depuis octobre 2025**

**Doctorant**

**Février-juillet 2025**

**Ingénieur R&D**

**Juillet-septembre 2024**

**Ingénieur Composants  
et Technologies**  
Équipe BAGS

**Février-juin 2024**

**Assistant chercheur**  
Smart textiles refroidissants

**Juin-juillet 2023**

**Assistant ingénieur**  
Services Production et Méthodes

**2022**

**Entrée à l'ENSAIT**

**2019-2022**

**CPGE MP**

## Sujet de thèse

**Optimisation des paramètres  
d'une structure tissée 3D pour  
une réponse dynamique à  
l'impact améliorée**

## Encadrement

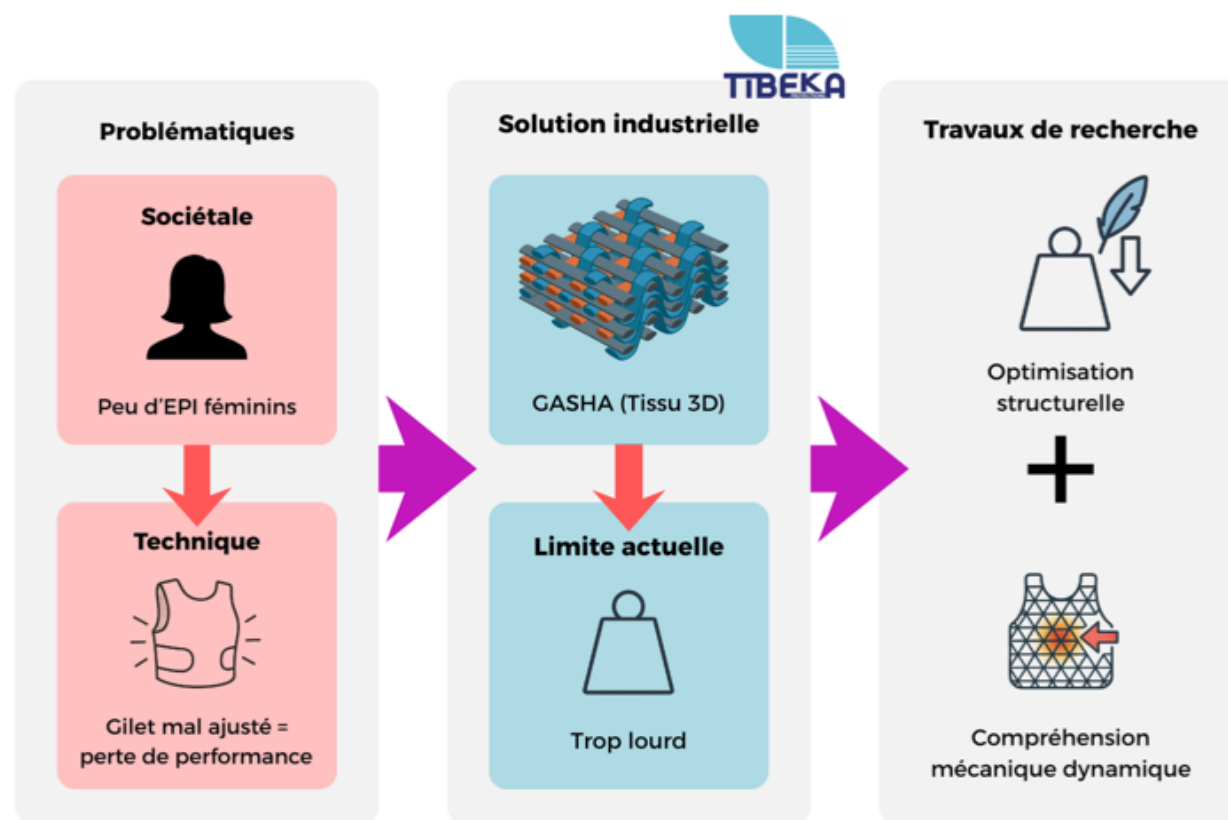
**François Boussu  
(Bertrand Meslier)**

## Financements

**FEDER  
Université de Lille  
Tibeka Protections**



# Contexte et problématique



# Verrous scientifiques

## 1 - Transposabilité des résultats balistiques

Absence de cadre permettant de relier les résultats obtenus sous conditions simplifiées aux impacts balistiques réalistes.

## 2 - Compréhension des phénomènes physiques à l'impact

Manque d'analyses fondamentales des mécanismes de dissipation d'énergie lors d'un impact projectile-tissu réaliste.

## 3 - Lien entre architecture 3D et modes de rupture


Absence de relation claire entre paramètres textiles (densité, architecture 2D/3D) et modes de rupture dominants.


## 4 - Normes balistiques hétérogènes et empiriques

Variabilité internationale des normes, reposant souvent sur des critères empiriques et historiques, et ne permettant pas d'évaluer la pertinence physique des seuils d'essai ni les marges de sécurité réelles associées à la protection.




## Parcours académique et/ou professionnel

2020-2022 CPGE MPSI/MP (Nîmes) 

2022-2025 ENSAIT (Roubaix)   
ECOLE D'INGENIEURS TEXTILE

2023 Stage en recherche et développement 

2024 Stage en gestion de projets 

2025 PFE en recherche    
THE FRENCH AEROSPACE LAB  
LABORATOIRE DE RECHERCHE TEXTILE

## Titre de la thèse

**AuxeTex - Etude d'élaboration de matériaux composites auxétiques avancés pour applications aéronautiques.**

  
THE FRENCH AEROSPACE LAB

  
LABORATOIRE DE RECHERCHE TEXTILE

du 05/01/2026 au 04/01/2029

## Encadrements

**Directeur** Prof. F. Boussu

**Co-Directeur** DR. E. Deletombe

**Encadrant** DR. F. Rault

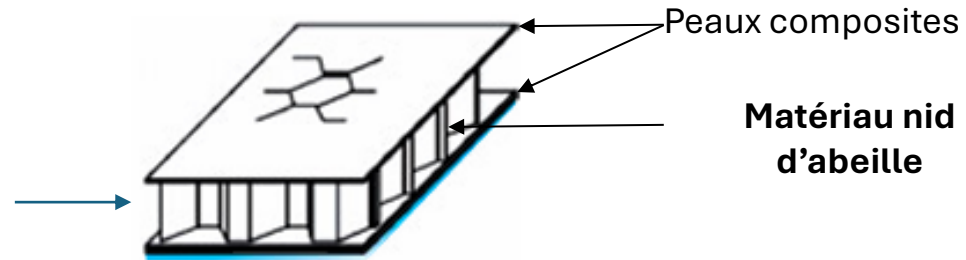
## Financements

**50%**   
THE FRENCH AEROSPACE LAB

**50%**   
Région  
Hauts-de-France

## Contexte

Bird strike impact A340 (Iberia)



Panneau « sandwich »  
[Binétruy C. Structures sandwiches]

Nouvelle solution pour le nid d'abeille -> Textile composite multi-cellulaire auxétique



→ Optimisation de l'absorption d'énergie à l'impact par kg

## Problématique et verrous scientifiques

Comment optimiser la capacité d'absorption d'énergie spécifique du renfort textile composite ?

Critères matériaux et procédés

- Echelle fil
- Echelle tissu 3D
- Echelle textile composite



Identification des paramètres optimaux sur une cellule auxétique élémentaire



Validation des paramètres optimisés mono-cellules aux structures textiles composites multi-cellulaire à l'impact (comportement dynamique)

**Phase 1 – Engager la démarche**

Séminaire GEMTEX 06/25

**Phase 2 – Faire l'état des lieux**

- Procéder à un état des lieux des pratiques de gestion des données de recherche au sein de l'entité,
- Identifier les personnes-ressources dans l'entité impliquées dans la gestion des données : référent RGPD, informaticien, ingénieur méthode...
- Identifier les points de vigilances de l'entité (ex. co-tutelles, types de projets, types de financeurs etc.).

Octobre 2025 - Décembre 2025

**Phase 3 – Créer le PGD entité**

- S'appuyer sur les trames existantes (DMP Opidor) pour créer le PGD et décrire la manière dont les données sont gérées dans l'entité, les ressources et personnes-ressource.
- Adapter le périmètre du PGD à la configuration de l'entité (un PGD par équipe de recherche ou par spécialité peut s'avérer pertinent, par ex.).

Janvier 2026 - Juin 2026

**Phase 4 - Faire vivre le PGD entité**

- Actualiser le PGD entité régulièrement
- Promouvoir la circulation et l'utilisation du document dans les équipes

A partir de  
Septembre 2026

Il couvre les domaines suivants :

- Identification des données produites dans l'entité
- Identification des ressources et personnes-ressources en lien avec les données
- Modalités de documentation
- Questions éthiques et juridiques
- Stratégies de stockage et de sauvegarde des données
- Conditions d'accès, de partage et de diffusion
- Conservation à long terme.

Un « PGD entité » est différent d'un « PGD projet », qui vient décrire un projet particulier (projet ANR, européen, etc.). La réalisation d'un PGD entité ne dispense donc pas les coordinateurs de projets de rédiger leur PGD projet.

L'intérêt d'un PGD Entité pour les chercheurs et personnels du laboratoire GEMTEX est de :

- Faciliter le partage et la réutilisation des données en interne et en externe
- Faciliter la valorisation des données produites
- Faciliter la rédaction des PGD projet

La rédaction d'un PGD Entité pour le laboratoire GEMTEX permettra de :

- Fournir un cadre de référence aux chercheurs et doctorants et développer une culture partagée de la gestion des données
- Diffuser et généraliser les bonnes pratiques de gestion de données dans l'entité
- Améliorer l'identification et la préservation des données de l'entité notamment en cas de départ (fin de contrat, mobilité, retraite...)
- Assurer le pilotage des données de l'unité (notamment dans les dispositions ZRR, le pilotage des données produites dans l'unité est particulièrement sensible)

1- Les chercheurs et leur expérience en gestion de données de recherche – 7 questions

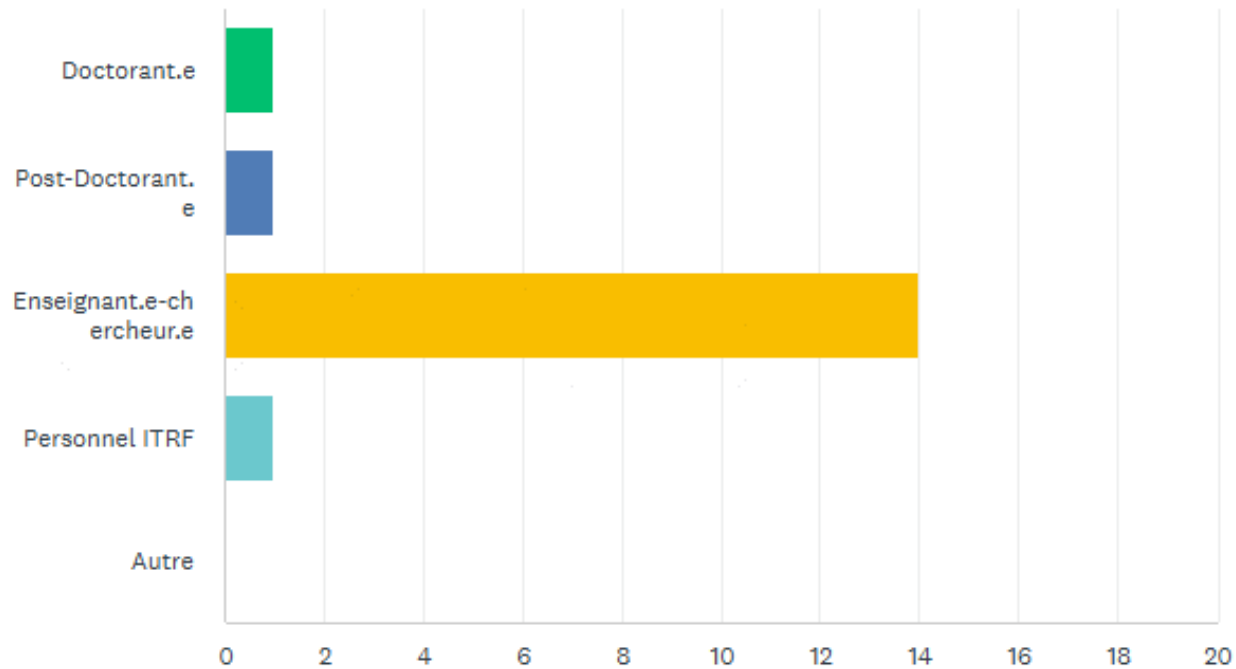
2- Pratiques de gestion des données dans vos activités de recherche

- Nature des données de recherche – 5 questions
- Aspects juridiques, éthiques et sécurité – 2 questions
- Stockage, classement, description des données – 7 questions
- Partage des données – 8 questions
- Conservation à long terme, archivage – 4 questions
- Les rôles associés à la gestion des données – 3 questions

3- Pratiques de gestion des codes et logiciels dans vos activités de recherche – 5 questions

## Quel est votre statut ou position professionnelle actuelle ?

Answered: 17 Skipped: 0



17 réponses



## CLG 2025 - 2026

- 5 février
- 5 mars
- 7 mai
- 2 juillet

## Réunions laboratoire 2025 - 2026

- 12 mars : bilan des projets terminés 2024-2025  
+ Yaligreen et CageArmor
- 2 avril
- 2 juillet

Séminaire laboratoire : 4 juin

### Animation scientifique / séminaires

#### ➔ 2 Présentations EC / doctorants / post-docs // discussions

- 21 janvier : 13h00 -14h00
- 28 janvier : 13h00 -14h00
- 11 février : 13h00 -14h00
  
- 11 mars : 13h00 – 14h00
- 18 mars : 13h00 - 14h00
- 25 mars : 13h00 – 14h00
  
- 8 avril : 13h00 - 14h00
- 13 mai : 13h00 - 14h00
- 20 mai : 13h00 – 14h00

### Dates pour la réflexion sur des sujets de recherche :

- 26/02 sujet à définir
- 19/03 sujet à définir

## Conférences / manifestations à venir

Journées technologiques – AMAC – Damien – juin 2026 – 1,5 jours

Août 2026 : TBIS - [Textile Bioengineering and Informatics Society](#).

Novembre 2026 : ITMC

TBIS Symposium ➔ Home Page: TBIS 2026 (Hybrid), Lille, France

**Home Page: TBIS 2026 (Hybrid), Lille, France**

### The 19th Textile Bioengineering and Informatics Symposium

**Textile Innovations for Human Centered Fashion**

**–Reshape Fashion Culture and Lifestyle through Digitalisation and Design Innovations**

#### **TBIS 2026**

**Hybrid conference**

**Date: August 25–28, 2026**

**Onsite Venue:**

#### **ENSAIT – Univesity of Lille France**

Lilliad – Cité Scientifique

2 Av. Jean Perrin, 59650

Villeneuve-d'Ascq

France

website: [www.univ-lille.fr/en/](http://www.univ-lille.fr/en/)

**Webinar:** online via Zoom

**TBIS 2026 is a peer-reviewed conference.**



#### Quick link

- ▶ Welcoming Message – TBIS 2026
- ▶ Program Schedule – TBIS 2026
- ▶ Invited Speakers – 2026
- ▶ Paper Format Requirements / Main Topics etc
- ▶ SCOPUS / Ei COMPENDEX / CNKI
- ▶ Login for Registration/Paper Abstract Submission / Paper Review
- ▶ Registration Fee – TBIS 2026
- ▶ Payment Methods – TBIS 2026
- ▶ Download Forms – TBIS 2026
- ▶ Travel / Transportation – TBIS 2026
- ▶ Hotel and Accommodation –TBIS 2026