

# Présentation projet recyclage



Version v4 du 23/07/2021	Société	Date – Nom et prénom Signature
Vérifié par	RDSI Environnement	M. BARBET Didier, ingénieur des Mines et Directeur technique du Bureau RDSI Environnement
Rédigé en partie par	RDSI Environnement	M. THIN Raphaël, ingénieur ICPE
Vérifié par	Renaissance Textile	M. NOJAC Nicolas

## Table des matières

PRESENTATION du Projet .....	3
Contexte Mondial.....	3
Contexte Français .....	4
Problématique du projet : .....	4
Le contexte français.....	4
Ambition du projet .....	5
Présentation du cycle du tissus .....	6
Présentation du recyclage (process et étape).....	8
Impact positif du projet.....	9
Conclusion .....	9
Planning et Evolution .....	10
Présentation du site et de son environnement.....	11
Présentation du site .....	11
Descriptif du site existant.....	11
Cadastres .....	17
Présentation de l'environnement du site.....	18
Géologie et hydro géologie .....	18
Hydrologie .....	18
Le réseau des eaux usées .....	19
Environnement sonore.....	19
Localisations des bornes incendies et des bassins .....	19
Contraintes du Plan local d'urbanisme (PLU).....	21
Prescriptions relatives aux inondations .....	23
PRESENTATION DU PROJET .....	24
Préalables .....	24
Description des activités et des rubriques ICPE .....	28
Schéma de process : Le processus de recyclage par effilochage est résumé par le schéma suivant : .....	28
Description des activités.....	29
Bilan des rubriques ICPE.....	33
Conformité réglementaire du projet.....	36
IMPACTS ET DANGERS POTENTIELS DU PROJET .....	37
Impacts du projet .....	37
Dangers potentiels du projet.....	38

## PRESENTATION du Projet

Le projet de Renaissance Textile consiste à recycler des textiles en fin de vie en fibres textiles réutilisables dans l'industrie du textile en France. Pour se faire, le groupe Mulliez-Flory, Les Tissages de Charlieu et TDV industries ayant des activités dans le domaine textile se sont associés et ont constitué une société qui portera le projet dont la dénomination est « RENAISSANCE TEXTILE ». Le numéro de Siren de la société RENAISSANCE TEXTILE est joint en annexe, l'activité liée au code NAF 1310Z attribué par l'INSEE est Préparation de fibres textiles.

Le site anciennement exploité par la société BRIO situé 15 rue Charles Darwin à Changé, dans la zone d'activité des Morandières a été choisi par le groupe Mulliez-Flory, Les Tissages de Charlieu et TDV Industries pour implanter les activités de la société nouvelle « RENAISSANCE TEXTILE ».

Il s'agit donc d'un projet industriel dans le secteur du textile dont le contexte mondial et Français sont présentés ci-dessous.

### Contexte Mondial

La quantité de vêtements produits dans le monde est très importante. Malheureusement, l'impact environnemental de l'industrie textile est non négligeable notamment à cause :

- D'une forte consommation d'eau,
- Des émissions de carbone,
- Du faible niveau de recyclage au niveau mondial (25%).

Ci-dessous un extrait de la présentation du projet.



PES : polyester

TLC : Textiles, Linges, Chaussures

## Contexte Français

Le projet de RENAISSANCE TEXTILE répond à une problématique précise et s'inscrit dans le cadre Français.

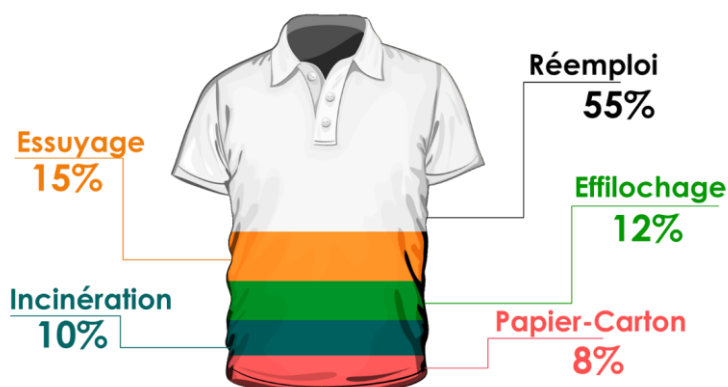
### Problématique du projet :

**Produire des tissus pour  
Workwear ou EPI avec le plus  
faible impact  
environnemental et le plus  
fort impact social & sociétal.**

### Le contexte français

Le projet de RENAISSANCE TEXTILE correspond à un recyclage par effilochage qui consiste à recréer des fibres de tissus utilisables en filature à partir de tissus usagés.

Les filières actuelles de recyclage sont les suivantes :



### Tonnage et gisement (en France) :

- 624 kT de TLC (Textile, Linge, Chaussures) mis sur le marché,
- Dont 550 kT de textile grand public (et 60 kT de textiles professionnels),
- 210 kT Collectés,
- 184 kT Triés et recyclé selon détail du graphique, ci-dessus

Commenté [RE1]: Mettre un définition

### Provenance des textiles :

95% du textile consommé en France est importé de pays utilisant des énergies fortement carbonées. On compte aussi une **surproduction** de vêtements de 37%. En France 1 kg de textile consommé nécessite la fabrication de 1,37 kg de textile à cause des invendus et des pertes.

## **Ambition du projet**

Le groupe Mulliez-Flory, Les Tissages de Charlieu et TDV Industries, leurs clients, fournisseurs et mêmes leurs concurrents ont pour but de créer une plateforme française de recyclage textile qui sera validée à partir de gisements de vêtements de travail et étendu dans un second temps à d'autres textile en fin de vie. L'objectif est de recycler les fibres textiles (coton + PES) de façon à rendre la France plus indépendante des sources de fibres extérieures qui sont à fort impact écologique (notamment impact carbone et forte consommation d'eau).

L'intérêt est également sociétal et économique en créant de l'emploi en France.

RENAISSANCE TEXTILE s'inscrit ainsi dans une démarche RSE (responsabilité sociétale des entreprises).

Ce projet s'inscrit également dans le cadre de la loi AGECL avec l'objectif de recycler 20% des vêtements des administrations à partir de janvier 2022 et de s'étendre à l'ensemble des textiles.

## **Savoir-faire et retour d'expérience**

Les 3 partenaires qui se sont associés (le groupe Mulliez Flory, Les Tissages de Charlieu et TDV industries) rassemblent 400 ans d'expérience industrielle dans le domaine du textile.

Le groupe Mulliez-Flory travaille sur le recyclage des textiles depuis une dizaine d'années avec la participation dans les projets Valtex, ..., projet de recyclage avec Norauto, les draps de Mau et des projets d'Upcycling, création de totebags à partir de coupes de vêtements ; Les Tissages de Charlieu production de totebags à partir de fils recyclés et TDV Industries participe à plusieurs projets Rewind (fabrication de bermudas et pantalon de chasse pour Décathlon), FRIVEP <http://www.oree.org/frivep.html>, REPS (TDV Industries et CETI) pour accompagner les industries textiles dans leurs démarches de recyclage, Rebeearth® gamme de textiles recyclés By TDV, Firex pour le recyclage des vêtements « simple » de travail, autre projet sur le recyclage d'articles sensibles dont il faut sécuriser les gisements.

En outre, ces entreprises ont déjà des retours d'expériences sur la faisabilité du présent projet car des tests pilotes ont été réalisés et présentés lors de différents salons à partir de 2018 pour le salon professionnel Expoprotection qui a eu lieu à Paris en novembre.

**Remarque :** L'activité principale de RENAISSANCE TEXTILE sera l'effilochage des tissus.

Sur le seul territoire Français, on ne dénombre que 8 activités faisant appels à cette activité d'effilochage (notamment pour produire des isolations, des revêtements ou des tissus).

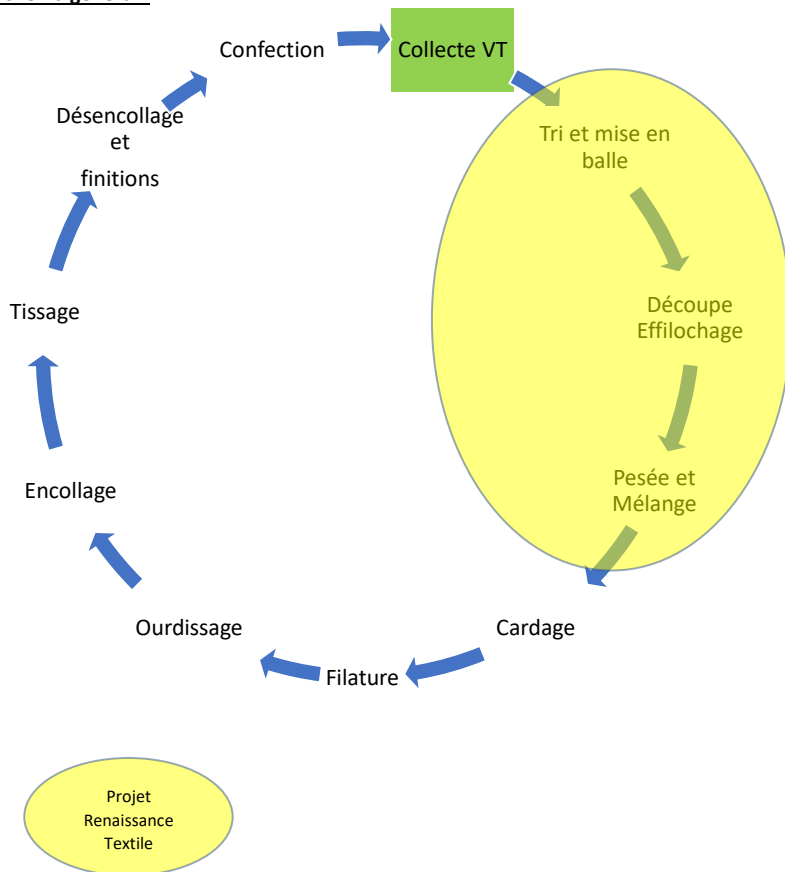
Il s'agit donc d'une activité dont les risques sont connus et contrôlés (voir l'étude d'accidentologie donnée plus loin dans le rapport).

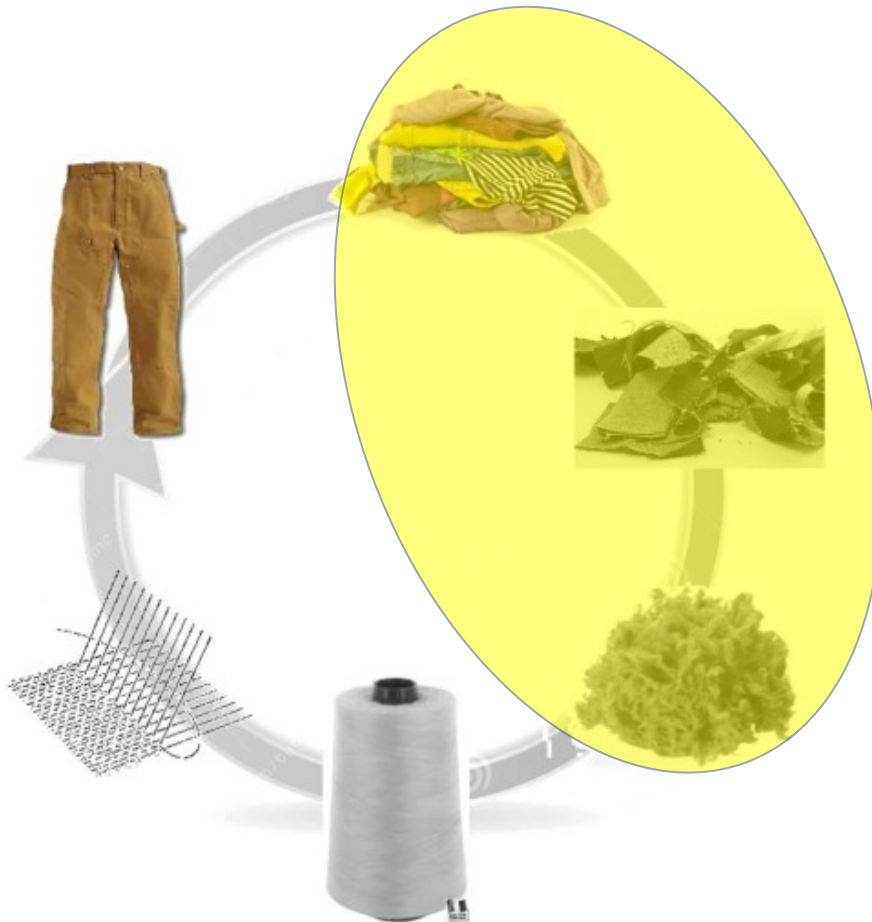
## Présentation du cycle du tissu

Le projet de RENAISSANCE TEXTILE s'inscrit dans le cycle complet du tissu présenté ci-dessous.

Le projet RENAISSANCE TEXTILE consiste à récupérer des tissus usagés (vêtements ou autres) en Balles ou Big Bag. Ces derniers seront stockés sur le site pour y être ensuite triés, découpés et effilochés pour produire des matières premières exploitables et exportées vers d'autres industries textiles.

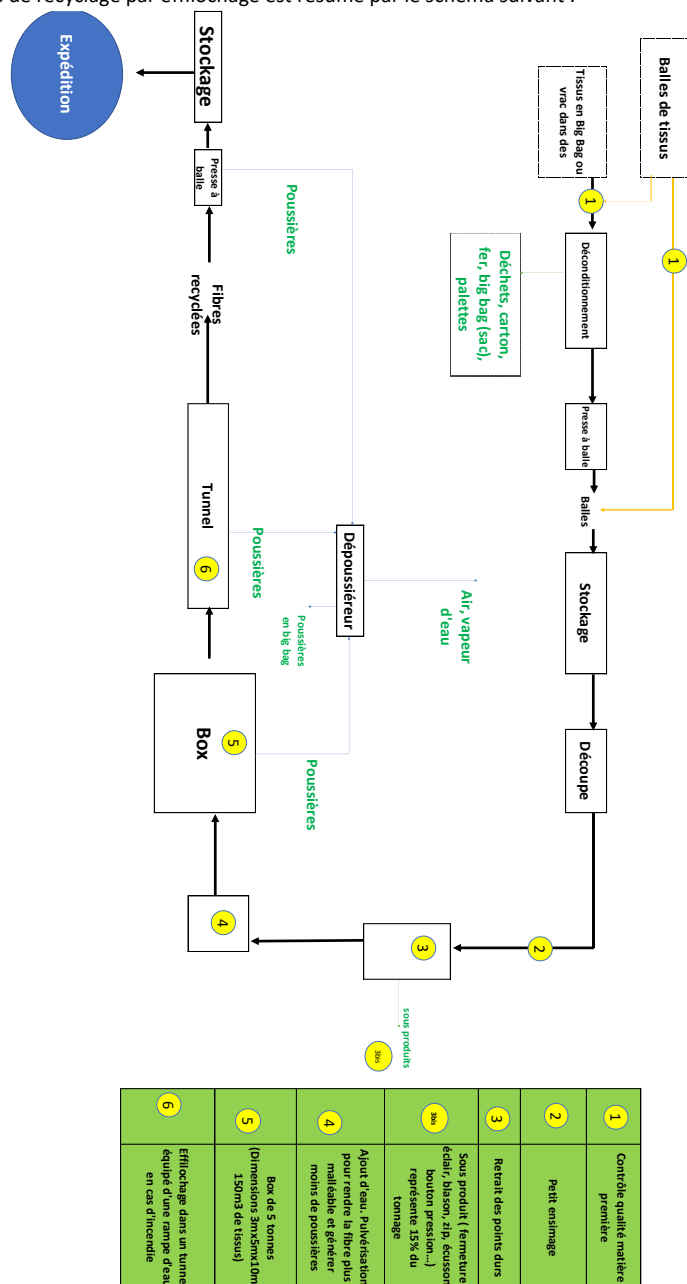
### Schéma général :





## Présentation du recyclage (process et étape)

Le processus de recyclage par effilochage est résumé par le schéma suivant :





## Impact positif du projet

### **Le projet de recyclage de la société Renaissance Textile a de nombreux avantages :**

- Chaque tonne de tissu recyclée équivaut à 200 m<sup>3</sup> d'eau économisés,
- L'étude Cycleco (réalisée en janvier 2021, chiffres basés sur la norme ACV\* 14040) montre que l'impact carbone peut-être diminué d'un facteur 10 à travers les éléments suivants :
  - o 50% à travers la relocalisation de la production du cycle industriel dans des pays à l'énergie faiblement carbonée (comme la France),
  - o 25% à travers la mise en place de circuit court limitant les invendus et les pertes,
  - o 15% à travers le recyclage,
  - o Lien : <https://www.franceindustrie.org/wp-franceindustrie/wp-content/uploads/2021/02/Synthese-Etude-UIT-Empreinte-carbone-280121.pdf>
- Une plus grande transparence grâce à une plus grande traçabilité,
- Une réindustrialisation du pays (création d'emplois),
- Une plus grande souveraineté (moins dépendant de l'étranger pour l'importation de matières premières),
- Répond aux engagements de l'accord de Paris sur le climat (COP21 du 12 décembre 2015),

⇒ **10% de la filière relocalisée, c'est 44 000 emplois créés et 2,7 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> évités (voir le document « contexte du projet » en P.J. n°32.1.1)**

(\*) Norme ACV 14040 : l'Analyse du Cycle de Vie est une méthode normalisée permettant une évaluation globale de l'impact environnementale d'un produit ou d'un service.

## Conclusion

**Le projet de RENAISSANCE TEXTILE s'inscrit dans le cadre d'une économie circulaire, permettant la création de 81 emplois directs et une centaine en indirect, d'ici 2025 et répondant aux enjeux écologiques et industriels français pour les années à venir.**

**Commenté [RE2]:** Mettre définition et étude à mettre en annexe ou mettre un lien internet

**Commenté [RE3]:** Citer la source

## Planning et Evolution

Le projet RENAISSANCE TEXTILE prévoit une montée en cadence progressive avec les grandes étapes suivantes :

- ⇒ Focus sur le recyclage des textiles techniques en fin de vie au début de projet,
- ⇒ Développement du projet à travers le recyclage des autres textiles en fin de vie,

Le projet prévoit le démarrage de la 1<sup>ère</sup> ligne industrielle au 2<sup>ème</sup> trimestre 2022.

Dans un 1<sup>er</sup> temps RENAISSANCE TEXTILE procédera à l'installation d'une ligne d'effilochage équipée d'un système de retrait des points durs d'une **capacité** de 3000 à 4000 tonnes par an (soit 700 kg / h en 3X8 sur 250 jours). Dans les premiers mois, cette installation sera limitée à un tonnage journalier de 9.9 tonnes.

Dans un 2<sup>ème</sup> temps (2025), RENAISSANCE TEXTILE procédera à l'installation de 2 autres lignes d'effilochage (de même capacité que la première ligne) avec en plus les éléments suivants :

- Un système d'hygiénisation,
- Une filière de filature.

### Objectifs

La montée en puissance prévue est de 2000 à 9000 tonnes de textiles recyclés par an de 2022 à 2025. Depuis avril 2021, le projet Renaissance Textile est de créer une société à mission ouverte afin de fédérer de nouveaux acteurs du textiles français et accélérer l'équation : gisement / débouchés / réindustrialisation.

**Le but du projet RENAISSANCE TEXTILE est de faire croître le projet en attirant de nouveaux adhérents / partenaires pour améliorer l'équation : gisement / débouché / réindustrialisation.**

**Filières clientes** = filière réutilisant des fibres recyclées.

Les produits de ce recyclage pourront être réutilisés par les entreprises du textile afin de confectionner de nouveaux vêtements.

Pour le groupe Mulliez-Flory et TDV, le but est de produire des EPI et autres vêtements professionnels pour un coût environnemental le plus faible possible et des bénéfices sociaux, sociétaux et économiques les plus importants possibles.

Pour Les Tissages de Charlieu le but est le même dans les domaines du prêt-à-porter et du packaging.

Ce projet s'inscrit dans la démarche RSE des trois entreprises fondatrices.

## Présentation du site et de son environnement

### Présentation du site

#### Descriptif du site existant

Les bâtiments dans lesquels Renaissance Textile propose d'implanter son projet, accueillait précédemment les activités de la société BRIO régulièrement autorisée pour ses activités de brochage et de stockage de papiers.

Les bâtiments sont situés sur la parcelle cadastrale AP57 de la commune de Changé ; 15 rue Charles Darwin, dans la zone d'activité des Morandières.

#### Vue aérienne du site



### Plan masse du site



#### **Les caractéristiques principales du site sont les suivantes :**

- Surface de la parcelle 37 494 m<sup>2</sup>, imperméabilisée à 75% comprenant un parking, une voirie ceinturant le site, 3 accès depuis les voies communales, les bâtiments et un bassin d'eaux pluviales ;
- Le bassin collecte l'ensemble des eaux pluviales du site et joue le rôle de bassin d'orage et de bassin de rétention des eaux d'extinction d'incendie (volume de 1600 m<sup>3</sup> : voir P.J. n°3 du CERFA).
- Les bâtiments représentent 12100 m<sup>2</sup> et sont répartis en deux ateliers séparés par un mur CF 2h :
  - 7573 m<sup>2</sup> pour la future zone de transit et stockage des tissus,
  - 3147 m<sup>2</sup> pour le futur atelier de production (Effilochage)
- La structure des bâtiments est en acier avec bardage double peau non combustible (laine de roche)
- La toiture est en bac acier avec laine de roche. La couverture est en matériaux incombustibles.
- Les bâtiments actuels sont équipés de désenfumages et de RiA avec détection incendie et report d'alarme ;
- En outre, le site est équipé d'un mur CF 2 h séparant les activités de production et de stockage. Les énergies : chaudière, TGBT, transfo, compresseur sont situées dans des locaux ceinturés de murs CF.
- Il n'y a pas de forage d'eau sur le site : le site est alimenté par le réseau AEP de la ville, sécurisé par un disconnecteur.
- Toutes les eaux pluviales du site transitent par un séparateur hydrocarbure dimensionné pour un débit de 10 l/sec situé en sortie du bassin (voir plan en annexe). A noter que ce débit de fuite est bien inférieur au débit de fuite autorisé par le PLUi de 20 l/sec (voir partie Description de l'environnement ci-dessous) ;
- Les coordonnées Lambert du site RGF93 sont : X = 42370 et Y = 6781581.

**Ci-dessous Extrait de la base nationale des sites ICPE indiquant les rubriques pour lesquelles le site BRIO étaient autorisées.**

### Situation administrative

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (a)	Activité	Volume	Unité
1180 ( <a href="http://aida.ineris.fr/">http://aida.ineris.fr/</a> )	1	25/11/1996	A l'arrêt		POLYCHLOROBIPHENYLES, ...TERPHENYLES	620.000	L
1530 ( <a href="http://aida.ineris.fr/">http://aida.ineris.fr/</a> )	3		En fonctionnement		Papiers, cartons ou analogues (dépôt de) hors ERP	1600.000	m3
2450 ( <a href="http://aida.ineris.fr/">http://aida.ineris.fr/</a> )	1	25/11/1996	A l'arrêt	Autorisation	Imprimeries ou reproduction graphique utilisant une forme imprimante	0.000	
2920 ( <a href="http://aida.ineris.fr/">http://aida.ineris.fr/</a> )	2b	25/11/1996	A l'arrêt		Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	178.000	kW

Le site BRIO a fait l'objet d'une cessation d'activité (dossier Socotec déposé en 2021).

A noter à ce sujet, que Renaissance Textile a souhaité s'assurer avant la prise d'exploitation du site au travers des conclusions du dossier de cessation que le site n'était pas pollué ou dangereux à terme pour l'environnement.

**La commune de Changé sur laquelle le site est implanté est située à proximité de la ville de Laval :**

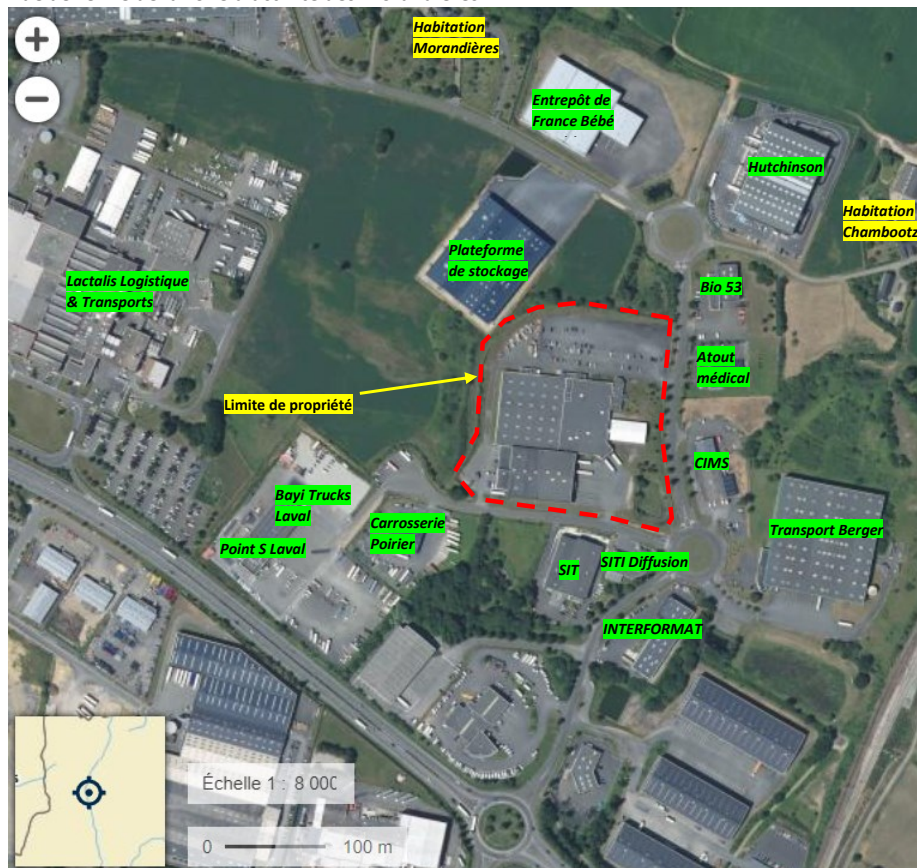


**Localisation du site :**





### Vue aérienne de la zone d'activité des Morandières



### Vue aérienne du site et des activités qui y étaient réalisées



### Légendes des activités qui étaient présentes sur le site BRIO :

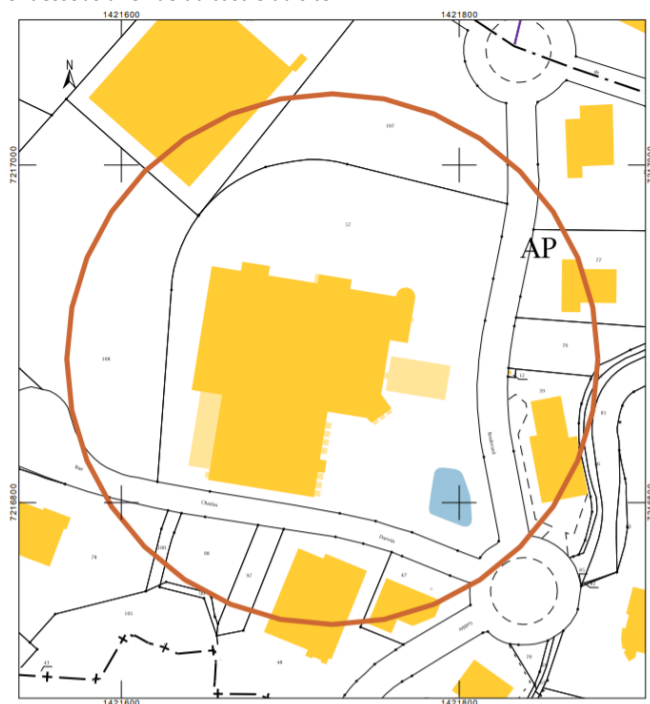
- 1 Local compresseurs
  - 1 bis Stockage pièces de rechange
  - 2 Chaufferie gaz + Transfo TGBT (Bâtiment coupe-feu CF2h avec accès depuis l'extérieur)
  - 3 Zone de stockage de déchets (fûts vides)
  - 4 Zone à bennes déchets / compacteurs
  - 5 Zone libre (avant compactage)
  - 6 Atelier de stockage des papiers
  - 7 Atelier de Brochage
  - 8 Arrivée Eau Ville + disconnecteur
  - 9 Cuve enterrée (inertée et ensablée) : ancienne cuve de fuel pour les groupes électrogènes
  - 10 Dalle de stockage des huiles en fûts
  - 11 Locaux sociaux en mur parpaing
  - 12 Bureaux
- Borne à incendie
- Mur CF



### Cadastres

Le site s'étend sur une surface totale de 37 494 m<sup>2</sup>.

Ci-dessous une vue du cadastre du site :



## Présentation de l'environnement du site

### Géologie et hydro géologie

Le site est localisé en limite de 2 types de zones :

- zone  $h_{vq}$  : viséen, marbre noir de sable,
- zone  $p'$  : sables et graviers (sables rouges et surtout graviers à galets de quartz blanc, couronnant les hauteurs).

Des sondages ont été réalisés en 2000, avant la construction du bâtiment (sondages effectués par FONDOUEST - cf. annexe n°8). Ceux-ci ont permis de distinguer :

- de la terre végétale sur 0,3 m en moyenne,
- des limons bruns de couverture sur des profondeurs limitées à 0,6 - 0,8 m, localement 1,2 m,
- au nord du terrain, en partie haute, une formation à rapporter au Pliocène probablement, constituée de sable fin à grossier, ocre à jaunâtre ou d'argile compacte plus ou moins sableuse marron clair à ocre avec graviers et dont la base n'a pas été atteinte à 5 m de profondeur,
- au centre du terrain, on retrouve du schiste altéré sablo-graveleux, puis des argiles d'altération beige, blanchâtre à ocre jusqu'à plus de 5 m de profondeur,
- en partie basse du terrain, on retrouve du schiste altéré verdâtre.

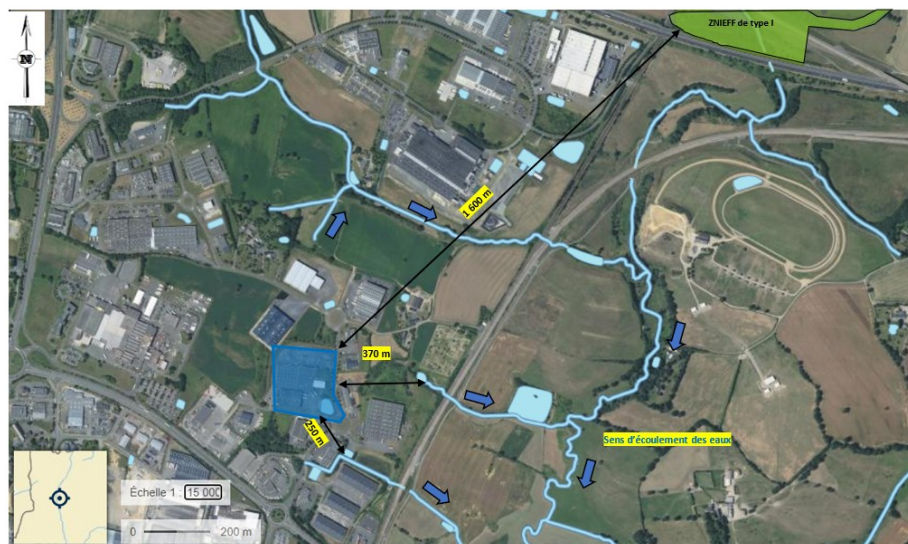
3 de ces sondages ont été aménagés en piezomètres.

Lors de ces sondages, aucun des sondages n'a montré la présence d'eau et les piezomètres sont restés secs.

Si l'on peut écarter l'hypothèse de la présence d'une véritable nappe sur les hauteurs reconnues, en période pluvieuse, toutefois, des circulations anarchiques d'eaux d'infiltrations sont susceptibles de se produire à l'interface des couches de perméabilité différentes et notamment au toit des matériaux argileux ou dans les fractures du schiste en partie basse.

### Hydrologie

Les eaux pluviales du site, après passage dans un séparateur à hydrocarbures, se déversent dans la Mayenne via 2 cours d'eau à moins de 400 m du site (voir vue aérienne ci-dessous).



**Nota :** Les eaux pluviales se déversent dans un fossé (visible sur la vue aérienne ci-dessus) qui rejoint le cours d'eau du Cartier qui se trouve être la partie supérieure du cours d'eau du ST-Nicolas. La ZNIEFF la plus proche se trouve à plus d'1 km en amont du site et la zone protégée la plus proche à plus de 500 m du site (plan d'eau à l'Est du site sur la vue aérienne ci-dessus).

### Le réseau des eaux usées

Les eaux usées du site sont raccordées au réseau de la commune et rejoignent la station d'épuration de Laval. Une convention de raccordement sera signée avec l'exploitant de la station d'épuration des eaux et avec la mairie.

**A ce sujet, les eaux usées de la future activité de recyclage des textiles n'engendreront que peu voir aucun effluent industriel. Les seules eaux usées qui seront rejetées au réseau communal sont les eaux vannes liées aux sanitaires sur le site (81 salariés à terme).**

### Environnement sonore

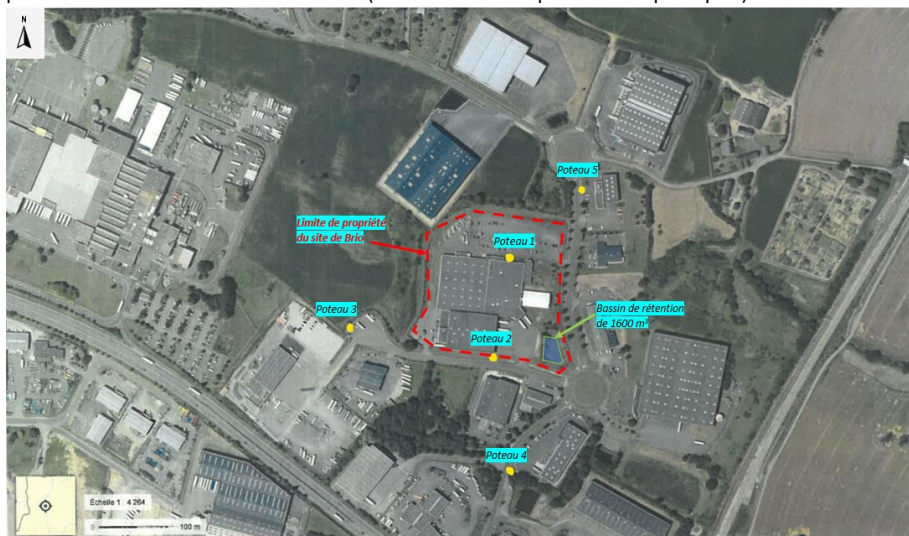
L'établissement est implanté au niveau d'une zone industrielle à la sortie de la ville de LAVAL, pour lequel l'environnement est principalement composé d'entreprises et de quelques habitations individuelles.

Les seuils réglementaires à respecter ne seront à priori pas concernés par une ZER (Zone à émergence réglementée). Le niveau de contrainte sera faible vis à vis du projet.

**En outre, il est à noter que les machines seront situées à l'intérieur des ateliers.**

### Localisations des bornes incendies et des bassins

Ci-dessous une vue aérienne du site avec les différentes bornes incendies existantes dans un périmètre de 200 mètres autour du site (distance mesurée par les voies publiques).



**Les caractéristiques des bornes incendie ci-dessus inventoriées sont présentées dans le tableau ci-dessous.**

Référence du plan	Nom du Poteau	Adresse	Débit (en m <sup>3</sup> /h (*))	Pression (en bar)	Année de vérification
1	Poteau n°129 s2	Site Brio	185	6	2017
2	Poteau n°137 s2	Site Brio	129	5,8	2017
3	Poteau n°262	Rue Charles Darwin (à l'entrée de la société : CARROSSERIE POIRIER LAVAL)	260 (sous 1 bar de P résiduelle et diamètre de canalisation de 200 mm)	5,3	21/11/2014
4	Poteau n°261	Après l'impasse Galilée	102	6	
5	Poteau n°260	A proximité du rond point Galilée	330 (sous 1 bar de P résiduelle et diamètre de canalisation de 300 mm)	5,5	21/11/2014

(\*) débit mesuré en dynamique et en simultané avec les autres bornes (données confirmées avec le SDIS et la Mairie).

#### Conclusion :

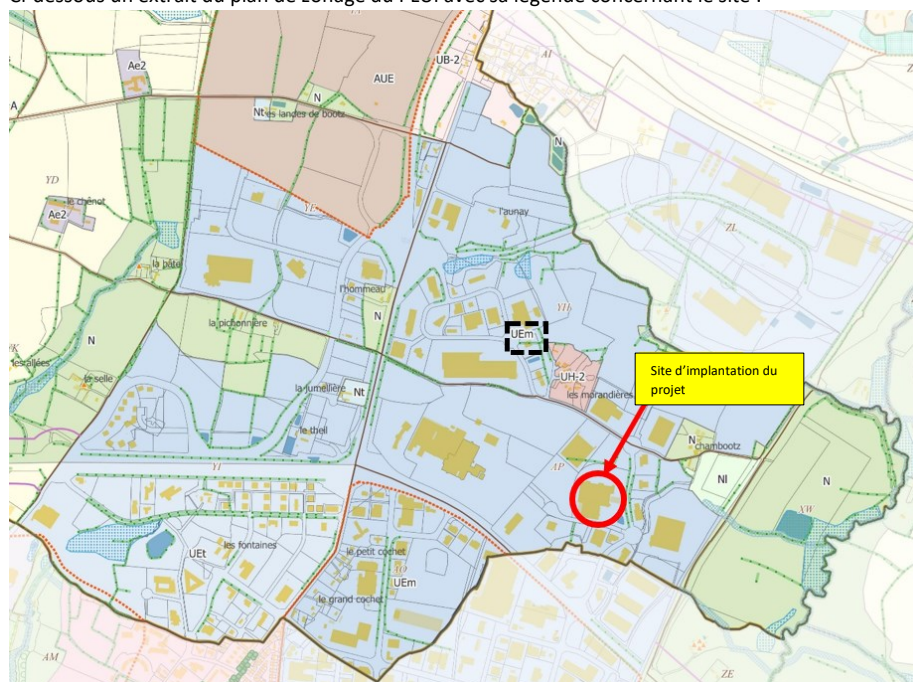
Le débit disponible des 5 premières bornes incendie est en cumulé de 1006 m<sup>3</sup>/h.

Par rapport au débit requis d'eau d'extinction d'incendie de 1020 m<sup>3</sup>/h calculé selon la norme D9 sur la base de la plus grande des surfaces à savoir la future zone de stockage des textiles de 7573 m<sup>2</sup> (voir note de calcul en P.J. n°23), les débits des bornes incendie existantes sont suffisants.

### Contraintes du Plan local d'urbanisme (PLU)

Le site se trouve sur la commune de Changé et est donc soumis à la réglementation du PLUi de Laval. La réglementation est définie selon la zone dans laquelle se situe le site, c'est-à-dire une zone d'activité économique.

Ci-dessous un extrait du plan de zonage du PLUi avec sa légende concernant le site :



### Légende :

#### Zones et secteurs

□ Limites de zones et secteurs

AUE	UH-1/UH-2	Aenr/Nenr
AUH	UL	A
AUL	ULa	Ap
AU-OAPR	UEm	Ah/Nh
UA-1/UA-2/UA-2+/UA-3/UA-3+	UEt	Ae/Ne
UR	UEc	Ag/Ng
UB-1	UEg	At/Nt
UB-2	U-OAPR	Ar/Nr
	N	Al/Nl
	Np	
	Nc	

→ Le site est donc soumis à la réglementation de la zone UEm (Activité Economique mixte).

### Réglementation relative au zonage du PLU

La réglementation à laquelle est soumis le site se trouve en page 60 du PLUi.

### Prescriptions relatives aux eaux pluviales

Si le débit de fuite est défini dans le PLUi alors la prescription se trouve dans l'article 7 relatif aux dessertes par les réseaux dont extrait ci-dessous.

Extrait des prescriptions du PLUi relatives aux différents réseaux applicables aux sites situés dans une zone UEm (voir page 47 du PLUi) :

## **Section 3 - Équipements et Réseaux**

### **Article 6 – Desserte par les voies publiques ou privées**

Voir les dispositions applicables à toutes les zones.

### **Article 7 – Desserte par les réseaux**

Voir les dispositions applicables à toutes les zones.

*D'après la réglementation relative à la zone UEm concernant la desserte par les réseaux, il faut se référer aux dispositions applicables à toutes les zones.*

**Extrait du règlement du PLUi de l'intercommunalité de Laval (comprenant la commune de Changé).**

**Disposition concernant les eaux pluviales pour toutes les zones (page 22 et 23) :**

#### **7.3. Eaux pluviales**

En cas de raccordement au réseau public ou au milieu naturel superficiel, les eaux pluviales issues de la propriété devront être écrêtées "limitées en débit et/ou en volume". En application du zonage



### Prescription du SAGE

Etant donné qu'aucun débit de fuite n'est indiqué dans le PLUi ; RDSI propose de prendre en référence les prescriptions du SAGE.

L'extrait du SAGE concernant le débit de fuite est donné ci-dessous (page 47) :

#### **6B - Limiter les ruissellements**

La prévention des inondations passe par la limitation des ruissellements : préservation des éléments paysagers que sont les zones humides et le bocage et maîtrise des ruissellements urbains.

Concernant ces derniers, le SDAGE Loire-Bretagne demande de gérer les eaux pluviales de manière « à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement » (disposition 3D-2). Il fixe également des limites pour les débits spécifiques relatifs à la pluie décennale acceptables dans les réseaux séparatifs eaux pluviales. Pour le bassin de la Mayenne, situé sur le massif armoricain (hydroécocoréion de niveau 1), ceux-ci sont de :

- 20 l/s au maximum dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha,
- 3 l/s/ha dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha.

Le site RENAISSANCE TEXTILE ayant une superficie de 37 494 m<sup>2</sup>, c'est-à-dire une surface comprise entre 1 et 7 ha, il doit donc respecter un débit de fuite de 20 l/s d'après le SAGE de la Mayenne.

OR, la pluie d'orage sur la zone étant de 35 mm en 3 heures (voir données METEO en annexe P.J. n°32.1.2), sur une surface active imperméabilisée comme celle du projet (coef de ruissellement de 0.9), le débit d'eau d'orage à évacuer SERAIT AU MAXI DE 1 181 m<sup>3</sup> en 3 heures soit 110 l/sec donc largement supérieur au seuil de 20 l/sec !!!

Le volume du bassin d'orage devrait être de (1 181 m<sup>3</sup>). Ce volume serait vidangé en 24 heures moyennant un débit de 13l/sec (débit autorisé de 20 l/sec).

Le bassin actuel faisant 1600 m<sup>3</sup> serait donc correctement dimensionné en prenant en compte la pluie décennale de METEO France.

**Attention** : Il est à noter que le séparateur hydrocarbure actuel a un débit de traitement de 10 l/sec et non 20l/sec.

### Prescriptions relatives aux inondations

En raison de l'éloignement du site de tout cours d'eau, une inondation d'origine externe des bâtiments, ne pourrait résulter que de précipitations importantes associées à un défaut d'écoulement des eaux de ruissellement.

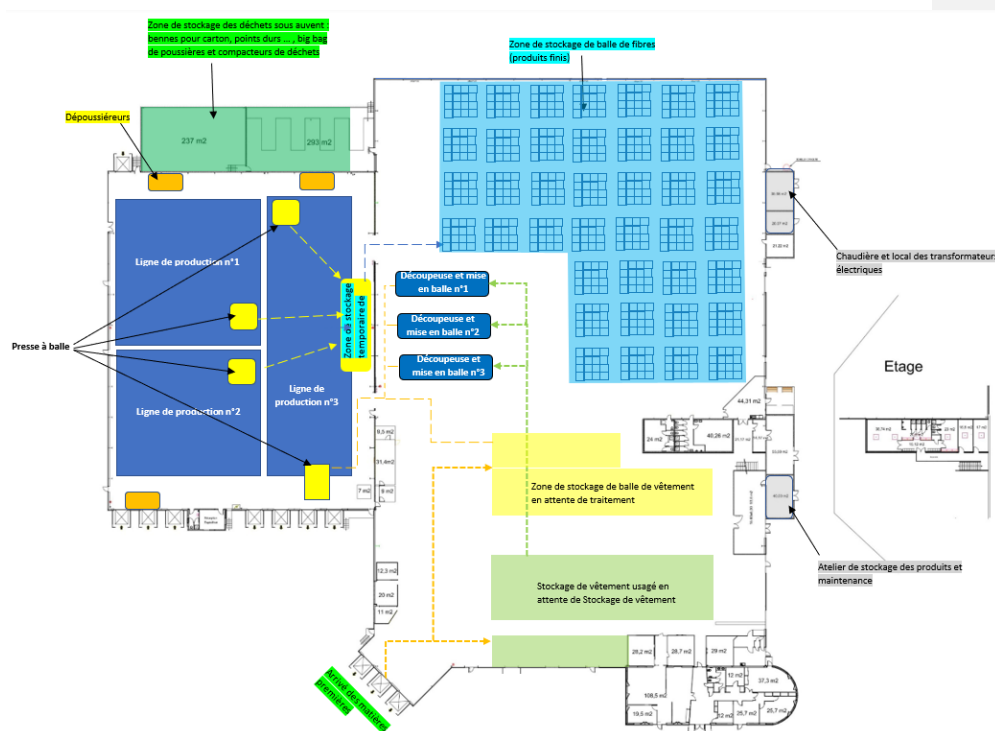
**En outre, le site n'est pas en zone inondable.**

## PRESENTATION DU PROJET

### Préalables

Le projet n'engendre aucune nouvelle construction.

L'ensemble des activités projetées sera logé dans les ateliers et bâtiments existants (voir plan projet en P.J. n°26 du Cerfa dont extrait ci-dessous).





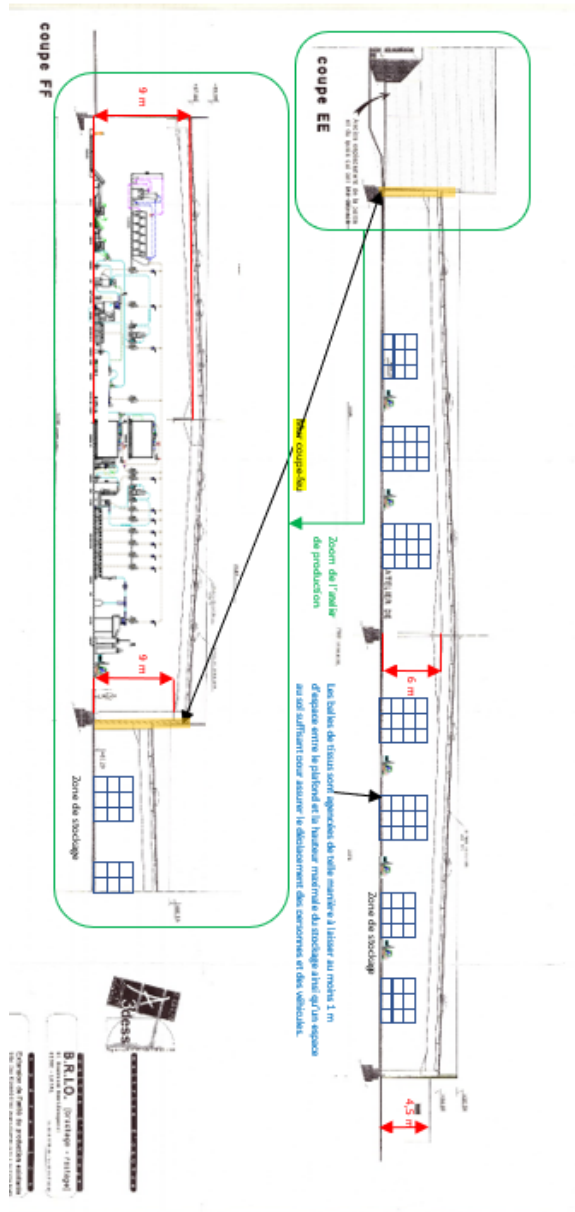
Future zone de stockage de 7573 m<sup>2</sup>



*Future zone d'emplacement des machines dans la zone de 3147 m<sup>2</sup>* (auparavant utilisée par BRIO comme zone de stockage des papiers) :

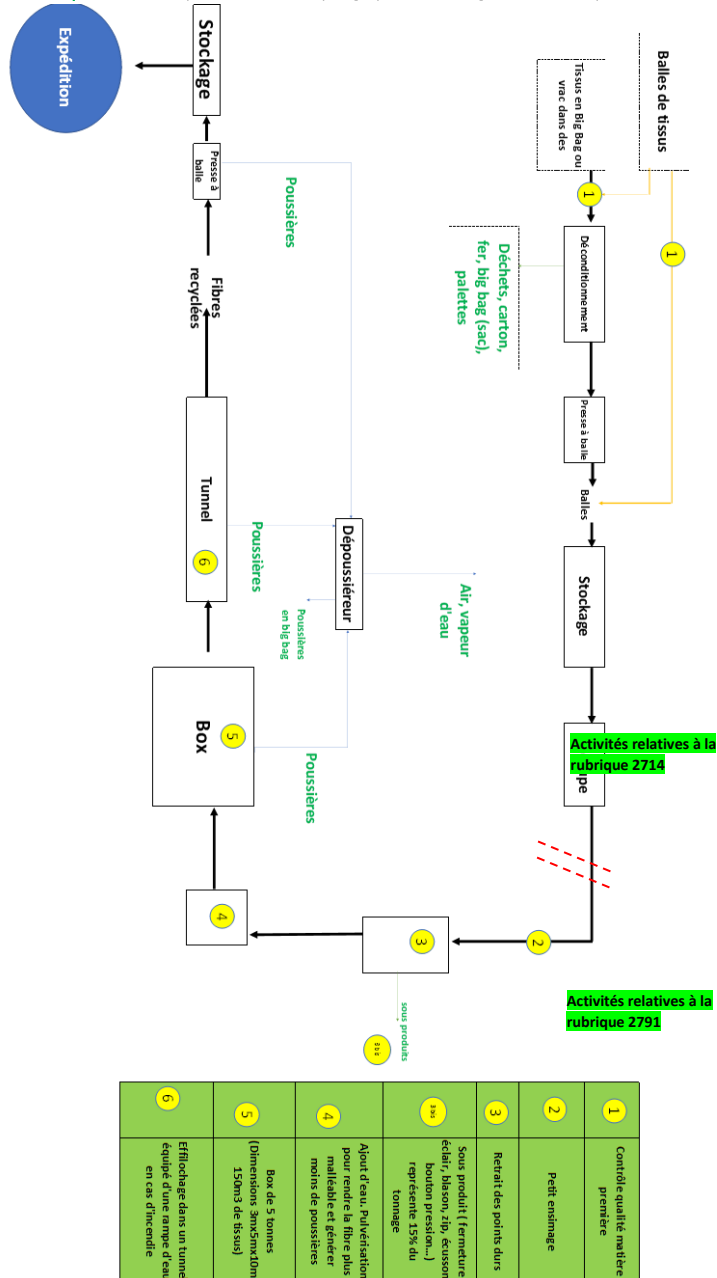


Ci-dessous un extrait du plan en coupe d'implantation prévisionnel dans les bâtiments.



## Description des activités et des rubriques ICPE

**Schéma de process :** Le processus de recyclage par effilochage est résumé par le schéma suivant :



### Description des activités

**Le projet impliquera à terme la mise en œuvre de 3 lignes de recyclage par effilochage des textiles similaires conçues selon le schéma de process ci-dessus.**

**Chaque ligne de recyclage sera pourvue des équipements suivants :**

- Découpeuses,
- Presses à balles (2 machines),
- Machine de retrait des points durs,
- Effilocheuse
- Filtres à poussières,

**Ces machines qui constitueront l'outil de travail principal sont de dernière technologie et intègrent les dernières innovations en matière d'efficacité matière et énergétique.**

**Le process d'effilochage ne nécessite pas de chaudière.**

**La chaudière présente sur le site ne sera pas utilisée.**

### Energies

La puissance totale de la ligne de recyclage sera de 600 kW (PU de 800kW).

Le site sera chauffé par les aérothermes au gaz déjà en place sur le site existant.

Chaque ligne sera alimentée en air comprimé.

La puissance électrique sera fournie par deux transformateurs électriques déjà présents sur le site.

### Capacité de production

Chaque ligne de recyclage aura une capacité de 700 kg/h soit au max en 3X8 de 19 t/j et nécessitera un stockage de 2000 Tonnes soit environ 5000 m3 de stockage.

A noter qu'au cours du premier mois la capacité de production sera limitée à 9,90 t/j afin de rester en dessous du seuil d'autorisation de la rubrique 2791.

A terme (2025 selon les prévisions) avec les 3 lignes de recyclage la capacité sera de 2100 kg /heure et 57 tonnes de textiles traités par jour.

**Le stockage nécessaire sera à terme de 15 à 20 000 m3.**

### Zone de transit des textiles :

La zone de transit dispose d'une surface totale de 7573 m2.

Sur cette zone la hauteur moyenne disponible pour le stockage est de 4 mètres. La capacité maximale de stockage est donc en théorie de 30 000 m3.

Cette zone de stockage sera séparée en 3 parties :

- Une zone de réception des textiles usagés avant contrôle et mise en balle
- Une zone de stockage des textiles usagés contrôlés en attente du recyclage
- Une zone de stockage des balles de textiles recyclés avant expédition
  - o Le stockage se fera sous formes d'îlots de 4,20 m de haut et de 4 m X 4m au sol (une balle = 1m X 1m pour 0,7 m de haut),
  - o Des allées de 4 m de large sont prévues pour permettre le déplacement des engins,

**Remarque :** Les balles de textiles recyclés produites durant la journée seront stockées et isolées de tout combustible pendant 8 heures (dans la zone de production), afin de prévenir tout risque d'incendie dans la zone de transit (Voir plan d'implantation prévisionnel ci-dessus).

En cas de début de combustion les gaz émis seront détectés par un détecteur incendie asservie à une alarme permettant ainsi une réponse rapide des employés.

**De plus,** en cas de début de combustion d'une balle de tissus, cette dernière mouronne et dégage une odeur qui alertera les employés.



Les zones de stockage ont été définies en considération des dimensions des engins de manutention des balles, des manœuvres à réaliser et du fait que le stockage se fait par lot. En effet, chaque lot de textiles à une qualité qui lui est propre et selon la commande du client, RENAISSANCE TEXTILE doit être capable d'aller chercher dans ses stockages le lot avec la qualité adéquate.

La hauteur max est considérée au regard de la hauteur d'empilement maximale des balles de TEXTILES (de la stabilité du stockage), de la hauteur de gerbage des engins de manutention et de la géométrie de conditionnement de chaque lot.

#### Conclusion :

A la vue de ces considérations, la capacité maximale de stockage du site serait de 19 700 m<sup>3</sup>.

Le tonnage maximum correspondant serait d'environ 5000 Tonnes (densité de 250 kg/m<sup>3</sup>).

### **Réception des textiles usagés :**

La provenance des textiles usagés sera connue :

- Des chutes de production
- Des vêtements de travail réformés après lavage dans les blanchisseries
- Des vêtements de travail utilisés dans le secteur de la santé,
- Des vêtements de travail utilisés dans le secteur agro-alimentaire,

Les vêtements que le site de Renaissance Textile recevra seront préalablement préparés afin de correspondre au cahier des charges du projet.

L'origine et la provenance des matières premières seront bien connues et mis-à-jour régulièrement. Les textiles seront de compositions diverses mais en moyenne les fibres seront à 50% du coton et à 50% des fibres de polyester. Ceux-ci seront livrés sur le site par camion soit en vrac dans des cartons, soit dans des big bag.

Les textiles réceptionnés seront systématiquement contrôlés conformément à la réglementation. Cependant, les textiles reçus seront assez homogènes puisqu'ils proviendront de filières prédéfinies.

### **En outre, le site sera mono déchet.**

De ce fait, RDSI environnement considère que le contrôle de radioactivité ne sera pas nécessaire.

### **Consommations et rejets sur les lignes de recyclage :**

#### **Consommations :**

##### Consommation d'eau

Chaque ligne de recyclage consommera en moyenne 7 litres d'eau par heure mais cette eau sera complètement évaporée dans le process. Cette pulvérisation d'eau sur les textiles permet de les conditionner et facilite l'opération d'effilochage.

La pulvérisation d'eau sur le tissu avant effilochage correspond à l'opération d'ensimage.

##### Huiles

Des huiles seront nécessaires à l'entretien des lignes d'effilochage.

Le site disposera d'un local de stockage des huiles (dans le local CF existant repère 1bis sur le plan des activités en page 16). Au maximum ce seront 5 fûts de 200 litres d'huile qui y seront stockés sur rétention.

### **Les rejets :**

Les rejets atmosphériques seront essentiellement générés par les dépoussiéreurs. Ceux-ci respecteront les normes ICPE en vigueur en termes de concentration et en termes de hauteur et vitesse d'éjection de l'exutoire en toiture.

Ces poussières récupérées au niveau des dépoussiéreurs sont issues des opérations mécaniques sur les textiles. Elles seront stockées temporairement sur le site dans des big bag et dans des bennes fermées. Les poussières récupérées seront évacuées par un prestataire agréé.

### Les déchets

Les déchets issus du recyclage représentent environ 15 % du tonnage traité (soit environ 300 kg/jour et par ligne) et se composent de :

- Big bag (1 big bag de 1 kg pour 100 kg de tissus)
- Point dur (ferraille et plastique)
- Carton
- Poussières (\*) (2.5 tonnes par mois)

(\*) Il n'y a pas de fines dans les poussières rejetées.

Ces déchets seront stockés momentanément sur la zone déchets (repère 4 du plan des activités en page 16) et seront évacués par des prestataires agréés.



## Bilan des rubriques ICPE

### PREAMBULE

A la vue des activités projetées, il semble que les rubriques 2714 et 2791 s'appliquent.

D'autre part, étant donné la présence de chariots élévateurs électriques avec des points de charge la rubrique 2925 s'applique.

Nous détaillons ci-dessous ces rubriques.

### RUBRIQUE 2714

Le projet sera concerné par la rubrique 2714 pour son activité de recyclage de textiles usagés par procédé d'effilochage.

En effet, cette rubrique est définie comme ci-après :

**2714. Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719**

#### 2.7. Déchets

(Rubrique créée par le Décret n° 2010-369 du 13 avril 2010 et modifiée par le Décret n° 2018-458 du 6 juin 2018)

Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719

Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :

1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ ;	(E)
2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³.	(D)

**Le régime serait celui de l'enregistrement et le texte de référence pour la conformité du projet sera l'arrêté du 6 juin 2018.**

**Régime de l'enregistrement :** Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Note interprétative de la rubrique IR\_1704\_nom\_27xx\_2714 à consulter en pdf

Note BPGD-20-106 Note d'explication nomenclature déchets-FINALE-INDEXEE à consulter en pdf

## Rubrique 2925

Le projet RENAISSANCE TEXTILE est concerné par la rubrique 2925 concernant les charges des accumulateurs électriques des chariots élévateurs.  
Le projet prévoit une zone de charge d'une puissance de 25 kW.

La rubrique 2925 est définie comme ci-après :

### 2925. Ateliers de charge d'accumulateurs électriques

#### 2.9. Divers

(Rubrique modifiée par le décret n° 2006-646 du 31 mai 2006 et par le décret n°2019-1096 du 28 octobre 2019)  
Accumulateurs électriques (ateliers de charge d').

1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération <sup>(1)</sup> étant supérieure à 50 kW	(D)
2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération <sup>(1)</sup> étant supérieure à 600 kW, à l'exception des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public définies par le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/ UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs	(D)
<sup>(1)</sup> Puissance de charge délivrable cumulée de l'ensemble des infrastructures des ateliers	

Régime de la déclaration : Arrêté du 29/05/00 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 " accumulateurs (ateliers de charge d) "

Arrêté du 03/08/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux ateliers de charge contenant au moins 10 véhicules de transport en commun de catégorie M2 ou M3 fonctionnant grâce à l'énergie électrique et soumis à déclaration sous la rubrique n° 2925 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

**A la vue des caractéristiques et seuils de puissance, le projet sera non classé pour cette rubrique**

## **Rubrique 2791**

Le projet RENAISSANCE TEXTILE est concerné par la rubrique 2791 concernant le traitement\*<sup>1</sup> de déchet non dangereux.

Le projet prévoit le traitement de 9,90 t/j de déchet textiles dans un premier temps avant que le site obtienne l'autorisation préfectorale (un dossier de demande d'autorisation sera déposé dans ce sens).

La rubrique 2791 est définie comme ci-après :

**2791. Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971**

### **2.7. Déchets**

(Rubrique modifiée par le Décret n°2016-630 du 19 mai 2016) et le Décret n°2018-458 du 6 juin 2018)

Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971.

La quantité de déchets traités étant :	
1. Supérieure ou égale à 10 t/j ;	(A-2)
2. Inférieure à 10 t/j.	(DC)

Régime de la déclaration : Arrêté du 23/11/11 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique 2791 (installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782)

TGAP

(Décret n° 2010-576 du 31 mai 2010, annexe)

Supprimée par l'article 18 de la Loi n°207-1837 du 30 décembre 2017 (JO n°305 du 31 décembre 2017)

Au titre de la rubrique 2791, le projet serait soumis au régime de déclaration.

\*<sup>1</sup> Le terme « traitement » désigne tout procédé portant atteinte à l'intégrité du déchet.

Les processus d'effilochage (tunnel) de Renaissance Textile (voir schéma de process en page 28) peuvent-être qualifiés de procéder de traitement.

**A la vue des caractéristiques et seuils de la rubrique, le projet est classé à Déclaration. Une autorisation sera nécessaire si le site souhaite produire plus de 9,90 tonnes / jour.**

## Conformité réglementaire du projet

### **Pour l'examen de la conformité, nous nous sommes basés sur l'arrêté suivant :**

**Régime de l'enregistrement :** Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Note interprétative de la rubrique IR\_1704\_nom\_27xx\_2714 à consulter en pdf

Note BPGD-20-106 Note d'explication nomenclature déchets-FINALE-INDEXEE à consulter en pdf

**La conformité par rapport à cet arrêté a été examinée point par point. Les résultats de cet examen sont donnés dans le document en PJ n°6 du CERFA et un résumé des non-conformités est donné ci-dessous.**

### **CONFORMITE par rapport à l'AM rubrique 2714 :**

- La conformité serait acquise pour un site « existant » au sens administratif.
- Le site n'étant pas considéré comme existant, **les non-conformités (NC) suivantes sont à considérer :**
  - **Article 11 : NC** liée au volume du bassin de rétention. Le volume d'eau d'incendie a été défini selon la norme D9 et D9A voir PJ n°23 du CERFA). Le volume à confiner a été calculé à 2415 m3. Or, le bassin de rétention présent sur le site est de 1600 m3. Il manque donc 815 m3 de rétention. Une solution serait de construire une bordure d'environ 11 cm sur toute la périphérie de la zone de stockage de 7573 m2. Une autre solution serait de construire un deuxième bassin qui serait raccordé par surverse au réseau existant. Attention : Dans tous les cas, des aménagements techniques seront nécessaires sur le bassin existant afin de le maintenir constamment vide (cela n'est pas le cas aujourd'hui car il a été conçu pour servir de réserve incendie à hauteur de 600 m3). En outre, le bassin aurait été construit initialement pour réguler les eaux d'orage. En vérifiant ce point dans le PLUI, il est mentionné que le débit de fuite des eaux d'orage autorisé est de 20l/sec. Sur la base de la pluie décennale Météo France et compte tenu de ce débit de fuite, un bassin d'orage de 1180 m3 minimum est nécessaire.



## **IMPACTS ET DANGERS POTENTIELS DU PROJET**

**Pour finaliser la présentation du projet, nous avons présenté une synthèse de ces impacts et dangers potentiels.**

### **Impacts du projet**

**A la vue des activités présentées par le projet, les impacts seraient mineurs pour les raisons suivantes :**

- Le site est implanté en zone d'activité spécialement aménagée pour recevoir des activités industrielles
- Les premières habitations sont à plus de 300 mètres
- Il n'y aura pas de rejets d'eau exceptés ceux des sanitaires pour environ 80 salariés prévus à terme en (2025)
- Les eaux pluviales respectent le débit de fuite imposé par le PLUi et celles-ci transitent par un séparateur hydrocarbure
- Les rejets atmosphériques sont filtrés par des dépoussiéreurs respectant les seuils réglementaires
- Les déchets seront stockés sous abris et évacués régulièrement par un prestataire agréé
- Les envols de poussières ou autres tissus seront limités puisque les textiles sont livrés par camions fermés et en balles ou en big bag. De plus, les poussières seront dans des bennes fermées.

### Dangers potentiels du projet

**Etant donné que le projet respecte la plupart des prescriptions de prévention mentionnées dans à l'arrêté de référence (2714), les risques seront limités.**

En outre, nous pouvons rappeler les aspects suivants :

- Le stockage est séparé de la zone de production (ligne d'effilochage) par un mur coupe-feu 2 heures.
- Les portes sont résistantes au feu.
- Les flux thermiques du scénario majorant (stockage de textile) indiquent des flux thermiques de 5 kW restant à l'intérieur des limites de propriété et aucun effets dominos sur la zone de production.
- La structure est résistante au feu 15 minutes comme demandé dans l'arrêté.
- Les utilités sont à l'intérieur de local également coupe feu.
- Les débits d'eau d'extinction d'incendie des bornes situées dans l'environnement du site sont suffisants par rapport au scénario incendie majorant selon la norme D9 (voir note de calcul en PJ n°23 du CERFA).
- Les volumes de rétention des eaux d'extinction d'incendie potentiellement polluées seront suffisants par rapport au scénario incendie majorant calculé selon la norme D9A (voir note de calcul en PJ n°23 du CERFA) – **A ce titre Renaissance Textile s'engage à construire un complément de rétention d'un volume de 815 m3 comme défini ci-dessus.**
- L'ensemble du site est sur rétention et les déversements accidentels sur les voiries seront canalisés dans le bassin de rétention.
- Les transformateurs électriques à bain d'huile ont leur propre rétention,
- Le site est équipé de RIA répondant à la norme APSAD Q5 et Renaissance Textile s'engage à mettre en place des extincteurs sur l'ensemble des ateliers en quantité et qualité suffisantes pour répondre à la norme APSAD Q4.
- Le site est également protégé contre le risque d'incendie et une étude foudre a été réalisée (voir en annexe de la P.J. n°6 du CERFA).
- En outre, le site est équipé de désenfumage conforme à la réglementation et de détecteurs de fumée reliés à une centrale.
- Enfin, il n'y a pas de site à risques dans l'environnement immédiat.
- L'accidentologie présentée par le BARPI sur ce type d'installation (effilochage) indique uniquement 3 incendies sur les 15 dernières années en France.