

Dossier de demande d'autorisation

Papeterie Bernard DUMAS (24)

Partie 2 : Dossier technique



Sommaire

1	Nature des activités	5
2	Modalités d'exploitation	6
2.1	Moyens humains	6
2.2	Moyens matériels	6
2.3	Horaires de travail	6
2.4	Surveillance.....	6
3	Description des activités	7
3.1	L'approvisionnement en matières premières	7
3.2	La préparation de la pâte	7
3.3	La formation de la feuille.....	7
3.4	Le séchage	7
3.5	Les contrôles en ligne	8
3.6	L'enroulage et le bobinage	8
3.7	L'emballage.....	8
3.8	Laboratoire	8
4	Description des installations	9
4.1	Accès au site	9
4.2	Portails et clôtures.....	10
4.3	Caractéristiques des bâtiments et affectation	10
4.4	Parc à déchets.....	10
4.5	Collecte et traitement des effluents.....	11
4.5.1	Collecte des effluents	11
4.5.2	Traitement des effluents industriels	14
4.6	Description de la filière de traitement projetée	15
	Selon l'étude IRH de 2016	15
	Selon l'étude SAFEGE de 2020	16
4.7	Installations de combustion	16
5	Utilités	17

5.1	Electricité	17
5.2	Gaz naturel.....	17
5.3	GPL.....	17
5.4	Acétylène	18
5.5	Eau potable.....	18
5.6	Eau industrielle	18
5.7	Moyens de communication	18
6	Surveillance des émissions.....	19
6.1	Rejets aqueux	19
6.2	Rejets atmosphériques.....	19

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Accès au site de Bernard DUMAS.....	9
Figure 2 : Circulation de l'eau au sein du site de Bernard DUMAS.....	13

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des déchets générés par l'ICPE – Valeur de 2016	11
Tableau 2 : Paramètres suivis par l'exploitant sur les effluents aqueux	15
Tableau 3 : Surveillance des rejets aqueux (émissaire 3)	19
Tableau 4 : Surveillance des rejets atmosphériques.....	19

1 Nature des activités

L'établissement Bernard DUMAS est une papeterie spécialisée dans la production industrielle de papiers techniques et spéciaux à base de microfibres de verre. Elle produit des papiers pour deux types d'application :

- Les séparateurs de batterie AGM (Recomat) : composés de microfibres de verre, ces papiers sont placés entre les électrodes positive et négative des batteries pour jouer le rôle de séparateur,
- Les médias filtrants (Dynaglass) : composés de microfibres de verre et d'adjuvants chimiques, ces papiers fins sont adaptés au plissage pour réaliser une filtration d'air à haute performance.

Pour chacun d'eux, la société Bernard DUMAS fabrique différentes gammes de produits en fonction de leur utilisation future (papier de différentes épaisseurs, de différentes compositions, etc.). Les marchés pour les séparateurs de batterie sont l'automobile notamment pour les technologies Start&Stop, le domaine militaire, la télécommunication et l'informatique. Les marchés pour les médias filtrants sont entre autres les salles blanches d'hôpitaux, les domaines du nucléaire, de l'agroalimentaire, et les industries pharmaceutiques.

La fabrication de ces produits est assurée actuellement par deux lignes de production. Ces lignes fonctionnent en 5x8, 24h/24, 7 jours sur 7.

Les principales étapes de fabrication sont les suivantes :

- La mise en suspension de fibres de verre,
- La fabrication du papier en fibres de verre,
- Le bobinage des produits fabriqués,
- Le façonnage du papier au format souhaité dans certains cas,
- Le stockage des matières premières et produits finis,
- Le traitement des eaux industrielles.

Elles sont détaillées dans le chapitre 3.

A noter que le papier fabriqué sur le site de BERNARD DUMAS n'apparaît pas dans les catégories listées à l'annexe A de l'Arrêté Ministériel du 03/04/2000 (relatif à l'industrie papetière), concernant les classes de fabrication des papiers et cartons.

2 Modalités d'exploitation

2.1 Moyens humains

La société Bernard DUMAS emploie actuellement 78 personnes et renforce ses équipes avec environ 6 intérimaires en moyenne à l'année.

Personnel factionnaire	Chef d'équipe	11
	Opérateur	40
Personnel de production		5
Personnel de maintenance		4
Personnel de logistique		3
Personnel administratif et technique		15

À ce jour, l'établissement Bernard DUMAS est présidé par M. BÉRAUD. L'établissement compte parmi ses effectifs une responsable qualité sécurité environnement, Mme PAYET, chargée de l'aspect environnemental du site et donc de surveiller les différents impacts de l'installation sur le milieu naturel. Le responsable production est M. PAYET.

2.2 Moyens matériels

Bernard DUMAS dispose de deux lignes de production de papiers spéciaux, un atelier de transformation, un laboratoire de contrôle, un laboratoire R&D, un atelier maintenance, deux quais de chargement / déchargement et des bureaux administratifs.

2.3 Horaires de travail

L'usine fonctionne en continu 24h/24. Les 2 lignes de production fonctionnent en 5x8 (cinq équipes alternantes 24h/24 et WE inclus).

Deux arrêts ont lieu pendant l'année : une semaine entre Noël et le nouvel an et trois semaines au mois d'août. L'activité de l'usine est relativement constante au cours de l'année avec une faible saisonnalité.

2.4 Surveillance

Le site est protégé par une alarme (détection des intrusions) et prévoit le déplacement d'un prestataire en cas de déclenchement.

3 Description des activités

Le site de Bernard DUMAS produit lui-même ses papiers à partir de microfibres de verre livrées sur le site. Le fonctionnement de l'usine s'articule autour des deux lignes de production :

Les principales étapes de fabrication sont :

- L'approvisionnement en matières premières,
- La préparation de la pâte,
- La formation de la feuille,
- Le séchage,
- Les contrôles en ligne,
- L'enroulage et le bobinage,
- L'emballage.

3.1 L'approvisionnement en matières premières

Les séparateurs ou médias filtrants sont fabriqués à partir de microfibres de verre de différentes tailles, livrées par balles.

Un système d'aspiration, relié au cyclofiltre, permet de récupérer les poussières émises lors de l'ouverture des balles. Ces poussières sont collectées en sortie du cyclofiltre, stockées en sacs et évacuées en tant que déchets (mêlées aux DIB).

3.2 La préparation de la pâte

La microfibre est mélangée, avec de l'eau claire, dans des cuiviers. L'intégralité des fuites, débordements, lavages et vidanges est collectée dans les cuves tampons du circuit de traitement des effluents.

3.3 La formation de la feuille

La pâte est ensuite pompée et envoyée vers la machine à papier où va être réalisée la formation de la feuille. Deux machines à papier sont présentes sur site.

3.4 Le séchage

Le séchage est assuré par une succession de traitement :

- L'extraction de l'eau par des pompes à vide,
- Le passage de la feuille dans une sécherie.

3.5 Les contrôles en ligne

Sur chacune des deux lignes de production, un capteur contenant une source radioactive scellée de Krypton 85 de 14,8 GBq contrôle le grammage du papier.

3.6 L'enroulage et le bobinage

La feuille est enroulée sur une bobine mère. Cette bobine est ensuite découpée en bobines filles de tailles et de poids différents sur une bobineuse. Lors de la découpe du papier, des extracteurs permettent l'aspiration des poussières qui sont acheminées vers un cyclofiltre.

3.7 L'emballage

Les produits finis sont conditionnés soit dans des cartons sur des palettes et entourés de film plastique (polyéthylène), soit empilés et filmés directement sur des palettes.

3.8 Laboratoire

Deux laboratoires sont présents sur les installations :

- Un laboratoire de contrôle qualité où sont réalisés des tests physiques sur le produit fini,
- Un laboratoire de recherche et développement où est assurée la partie développement de l'activité ainsi que les mesures sur les effluents aqueux (MES, pH et DCO).

4 Description des installations

4.1 Accès au site

Le site est desservi par la route départementale n° 660, reliant Bergerac à Cahors. Deux chemins communaux desservent l'établissement Bernard DUMAS depuis la RD 660 :

- la rue de la papeterie,
- la rue du vieux moulin.

Ces 2 rues traversent les installations de Bernard DUMAS.

La rue de la papeterie traverse le site et le scinde en deux blocs distincts Nord et Sud. La rue du vieux moulin longe le site côté Ouest séparant les maisons où sont stockées des archives et la maison abritant l'ancien moulin du reste des installations.

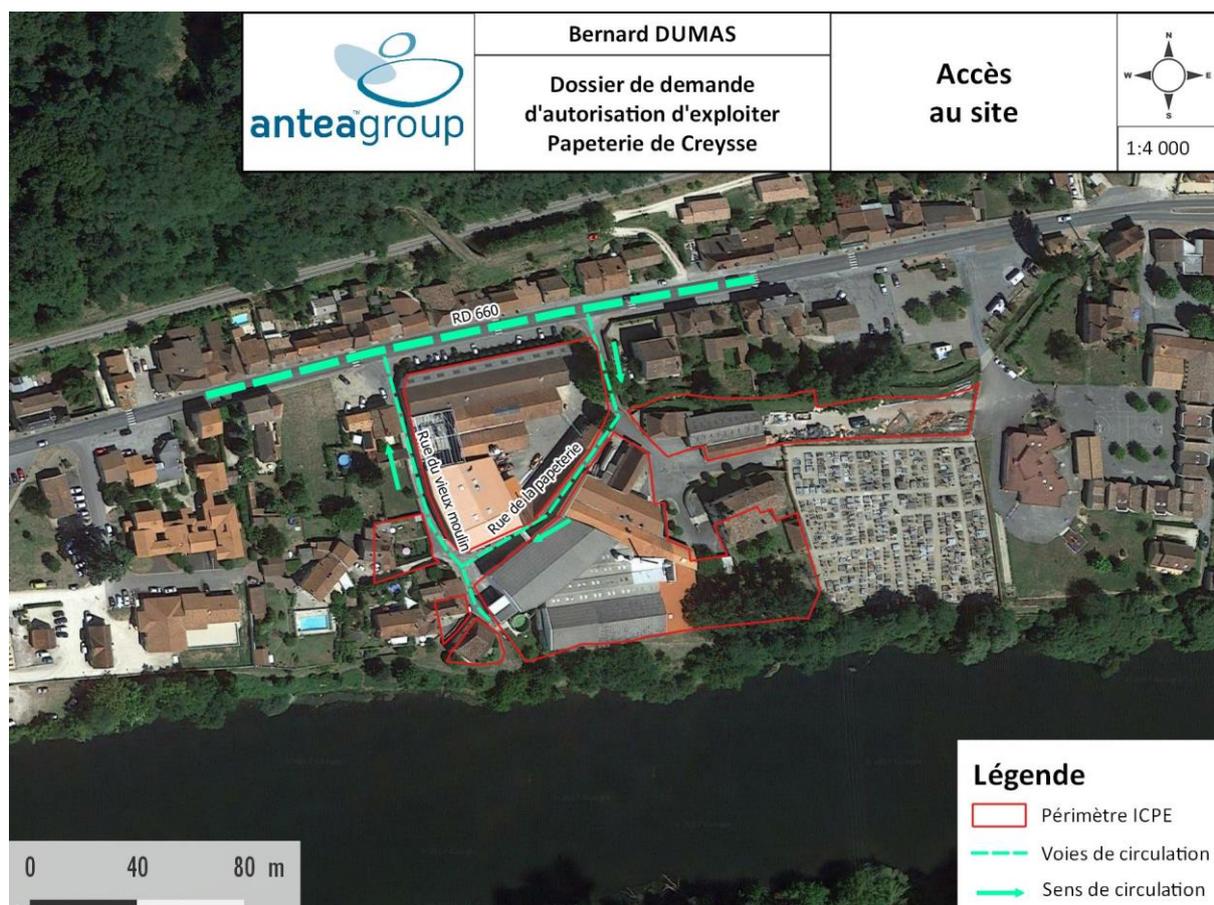


Figure 1 : Accès au site de Bernard DUMAS

L'accès à ces 2 rues est ouvert au public. L'accès aux différents locaux de l'établissement reste interdit à toute personne étrangère à l'entreprise. Des personnes extérieures peuvent y accéder à condition d'être accompagnées.

Les entrées et sorties de l'établissement concernent :

- Les véhicules légers du personnel en poste et des visiteurs qui représentent environ 90 allées et venues par jour,
- Les approvisionnements et les expéditions de produits finis entre 8h et 16h30 du lundi au jeudi et entre 8h et 15h30 le vendredi.

4.2 Portails et clôtures

De par son implantation au cœur du village de Creysse, le périmètre ICPE du site Bernard DUMAS n'est pas clôturé dans sa globalité. On rappelle que le village s'est construit autour du site, c'est pourquoi l'église, la rue de la papeterie et le cimetière sont enclavés dans le site. Néanmoins, les installations sont localisées dans des bâtiments fermés. Les accès sont équipés de portes et portails fermés lorsqu'aucun employé n'est présent sur le site.

4.3 Caractéristiques des bâtiments et affectation

Comme évoqué précédemment, les installations principales de production sont scindées en deux parties par la rue de la papeterie. La zone Sud située en bordure de la Dordogne abrite les aménagements et équipements liés à la ligne de production n°1 ainsi que la station d'épuration. La zone Nord accueille les installations relatives à la ligne de production n°2 et les bureaux administratifs. A noter qu'il n'y a pas de cloisonnement entre les différents ateliers de production sur les chaînes de fabrication.

Des bâtiments annexes aux zones de production sont localisés en périphérie et renferment le laboratoire de recherche et développement, l'atelier de maintenance ou encore les archives de la société.

4.4 Parc à déchets

Les déchets générés par l'activité de l'établissement proviennent :

- De la fabrication,
- Du déconditionnement des matières premières,
- De la maintenance,
- Des systèmes de filtration de l'air,
- Des bureaux administratifs,
- Du traitement des effluents.

La plupart des déchets sont stockés sur la parcelle en prolongement de l'atelier de maintenance, au Nord du cimetière, avant leur prise en charge vers des structures de traitement et recyclage. Les autres déchets sont stockés dans des zones spécifiques, sur rétention si nécessaire.

Concernant les sources ionisantes, la totalité de leur mise en place, changement et évacuation est gérée par le fournisseur (Honeywell).

Le Tableau 1 recense les différents types de déchets générés par l'établissement Bernard DUMAS, leurs caractéristiques et leur mode de gestion.

Nature du déchet	Origine	Quantité	Stockage sur site
Déchets industriels banals (rebut non recyclables, tous venants)	Ensemble du site	417 t	Benne DIB zone de déchets
Boues de station	Traitement des eaux industrielles	263 t	Benne DIB zone de déchets
Poussières de filtration	Systèmes d'extraction d'air	env. 50 kg/mois	Sacs dans la benne DIB
Bois (palettes)	Conditionnement	31 t	Plateau zone de déchets
Cartons, mandrins	Conditionnement	41 t	Benne zone de déchets
Fûts métal, ferraille	Maintenance, fabrication	12 t	Benne (fils de fer) + zone de déchets
Plastiques recyclables	Emballages	107 t	Benne zone de déchets
Produits chimiques, emballages souillés, huiles usées, graisses, piles	Ensemble du site	2.50 t	Fûts, bidons zone de déchets spécifique
Cartouches imprimantes	Ensemble du site	0.12 t	Stockage local spécifique

Tableau 1 : Caractéristiques des déchets générés par l'ICPE – Valeur de 2016

4.5 Collecte et traitement des effluents

4.5.1 Collecte des effluents

Les réseaux de collecte des eaux de l'usine sont de type « séparatifs ».

Le réseau pluvial recueille les eaux de toitures et de voiries qui sont ensuite rejetées directement dans le milieu naturel, la Dordogne, à proximité de l'usine (émissaire 1).

Les eaux vanes rejoignent le réseau d'assainissement communal (émissaire 2) pour être traitées par la station d'épuration de Creysse, de type boues activées à aération prolongée.

Les eaux usées industrielles provenant de la préparation de la pâte, du réseau de lubrification, rinçage, étanchéité et du lavage (lignes de production n°1 et n°2) rejoignent la station d'épuration du site (émissaire 3).

Les eaux usées industrielles traitées par la station d'épuration du site rejoignent la Dordogne via un conduit de diamètre 200 mm (émissaire 3). Le rejet s'effectue à 3 mètres de profondeur et à 10 m de la berge au point de coordonnées Lambert II étendu X = 460,00 Y = 1985,250 (Photo 1).



Photo 1 : Rejet des eaux traitées de l'ICPE au niveau de la Dordogne

L'organisation de la circulation d'eau industrielle du prélèvement jusqu'au rejet est présentée ci-après (Figure 2).

Les eaux issues des postes de préparation de la pâte, rinçage et lavage rejoignent :

- Une cuve de 45 m³ située en point bas couplée à une cuve 50 m³ située dans la zone Sud, pour la ligne de production n°1,
- Une cuve de 100 m³ couplée à 2 cuves 50 m³ à l'extérieur du bâtiment pour la ligne de production n°2.

Une pompe de relevage par cuve envoie ensuite les effluents vers le bassin tampon de 1 000 m³, en entrée de la station de traitement des effluents industriels et se poursuivant d'un flottateur avant le rejet vers la Dordogne.



Photo 2 et Photo 3 : Cuve de 100 m³ dans son environnement (à gauche) et bassin tampon de 1 000 m³ (à droite) (IRH)

A noter qu'une ancienne cuve à eau était localisée à proximité de la rue de la Papeterie et sera enlevée par BERNARD DUMAS. Elle a été enlevée en 2020.

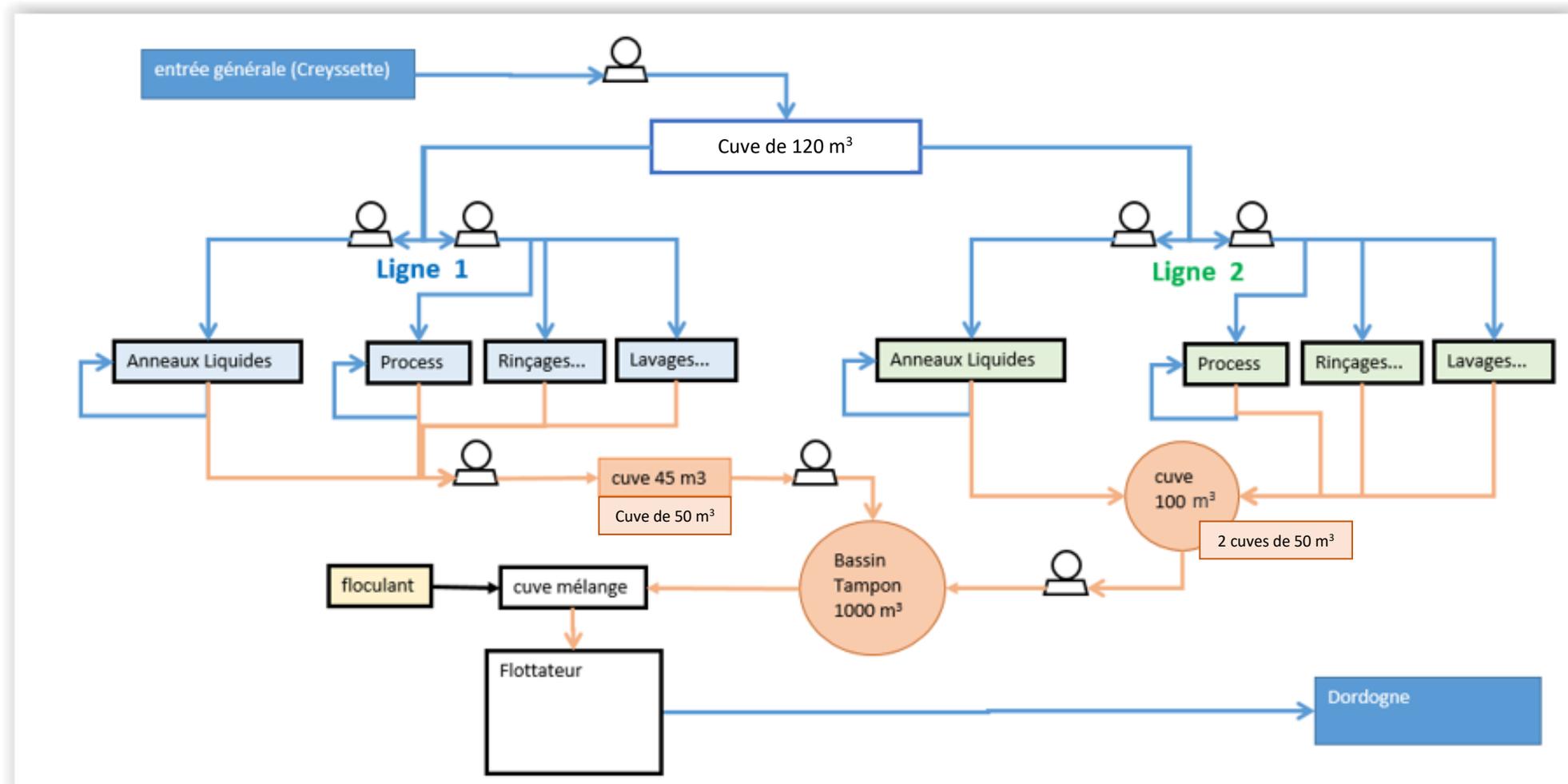


Figure 2 : Circulation de l'eau au sein du site de Bernard DUMAS

4.5.2 Traitement des effluents industriels

Les installations de traitement sont conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.

a. Effluents traités

Le traitement actuel exercé au niveau de la station d'épuration interne à l'ICPE concerne : les eaux usées industrielles issues de la fabrication de la pâte, du réseau de lubrification, étanchéité, rinçage ainsi que du lavage des deux lignes de production.

b. Descriptif de la filière initiale

Aujourd'hui, la filière de traitement comprend une étape de coagulation-floculation suivie d'une étape de flottation avant rejet au milieu naturel. L'utilisation d'antimousse vient compléter le processus en cas de besoin.

La coagulation se fait manuellement par l'ajout de coagulant (sulfate d'alumine) directement dans le bassin tampon de 1 000 m³. La floculation quant à elle a lieu en amont du flottateur. Le floculant est préparé dans une cuve spécifique, puis injecté dans une cuve de mélange en amont du flottateur où arrivent les effluents pompés du bassin tampon.

La cuve de flottation est une ancienne benne, équipée de buses d'aspersion d'eau pressurisée au fond et de racleurs en surface. Ses dimensions sont 4,40 m de long, 2,5 m de large et 1,3 m de hauteur utile. Son volume utile est 14 m³ et une surface miroir de 11 m². Les boues raclées, très liquides, sont compactées sur une presse à vis et rejoignent une benne d'évacuation des déchets à destination d'une filière de traitement agréée. Depuis 2014, ce flottateur a été rehaussé pour la mise en place de la cuve de mélange et d'homogénéisation en amont du flottateur.

Le pH est régulé pour atteindre la fourchette 5,5 – 8,5.

c. Autosurveillance

Un prélèvement quotidien est réalisé sur la sortie de la station de traitement des eaux usées industrielles afin de vérifier la qualité des rejets et leur concordance par rapport aux seuils réglementaires imposés à l'ICPE par l'arrêté du 10 janvier 2008 et son arrêté complémentaire du 1^{er} juillet 2011.

Les paramètres surveillés sont effectués dans les conditions suivantes :

Paramètre	Fréquence	Méthode de référence
pH	En continu	NFT 90 008
Débit	Journalière	NF EN ISO 7887
MES	Journalière	NF EN 872
DCO	Journalière	NFT 90 101
DBO₅	Mensuelle	NFT 90 103
Azote global NGL	Mensuelle	NFT 90 110
Phosphore total Pt	Mensuelle	NFT 90 023
Aluminium Al	Mensuelle	FDT 90 119, ISO 11885, ASTM 8.57.79

Tableau 2 : Paramètres suivis par l'exploitant sur les effluents aqueux

4.6 Description de la filière de traitement projetée

Selon l'étude IRH de 2016

IRH Ingénieur Conseil a conduit en 2016 une vaste étude de suivi des effluents aqueux de la société Bernard DUMAS. Des essais de traitabilité en laboratoire ont été menés afin de proposer les meilleures solutions de gestion des effluents et des boues à l'ICPE. La filière de traitement qui a été mise en place est décrite ci-après.

Principe de fonctionnement

Les effluents rejoignent le bac tampon agité où une injection de soude est faite selon une mesure de pH. Le coagulant, s'il s'avérait nécessaire, est injecté selon un asservissement au débit entrant afin d'assurer la concentration voulue de ce réactif. Ces effluents tamponnés sont repris par pompe pour rejoindre le bac de floculation. Le floculant est injecté en ligne juste avant l'arrivée dans le bac agité (faible rotation < 40 rpm), afin d'assurer une bonne diffusion de ce réactif.

Les Matières En Suspension floculées sont ensuite éliminées de l'eau clarifiée par une unité de flottation. Les boues flottées sont recueillies dans un épaisseur de boues.

Les boues sont stockées puis reprises par pompage pour alimenter un filtre-presse. L'excédent d'eau rejoint une fosse toutes eaux (eaux redirigées par pompage vers le bassin tampon). Lorsque la pression est atteinte, le filtre-presse est débâti et les boues sont récupérées dans une benne située sous le filtre-presse.

Performance

Avec cette nouvelle filière de traitement Bernard Dumas s'attendait à un abattement d'environ 95% (selon les informations recueillies auprès des différents fournisseurs d'équipements). Cela donnait, pour la concentration en MES la plus élevée mesurée de 580 mg/l, une valeur en sortie de 29 mg/l de MES.

Les concentrations finales en DCO obtenues étaient prévues entre 60 et 90 mgO₂/l.

Selon l'étude SAFEGE de 2020

Les principes qui ont guidé la réflexion de SAFEGE sont les suivants :

- Traiter la pollution le plus en amont possible ;
- Séparer autant que possible la collecte et le traitement des effluents chargés et peu chargés ;

SAFEGE a proposé de réaliser des aménagements en trois étapes successives pour tendre le plus possible vers le traitement différencié des effluents :

- Phase 1 :
 - Mettre en place un prétraitement de filtration type Rotoflex, avant la flottation.
 - Améliorer le traitement des boues (nouveau design de la presse à vis).
- Phase 2 :
 - Séparer les flux chargés et peu chargés ;
 - Traiter les flux peu chargés sur la file de traitement des eaux ;
 - Conditionner et décanter les flux chargés, puis les traiter sur la file de traitement des boues.
- Phase 3 :
 - Mettre en place un traitement complémentaire pour les MES et/ou la DCO.

Cette étude est en cours de réflexion chez BERNARD DUMAS afin de fixer les modifications à apporter à la station de traitement. L'impact du rejet aqueux sur l'environnement est traité dans l'Etude d'Impact (à noter que l'acceptabilité du rejet existant dans le milieu naturel est vérifiée).

4.7 Installations de combustion

Deux chaudières fonctionnant au gaz naturel étaient en fonctionnement sur le site jusqu'en 2018.

- Une chaudière de 2,3 MW dédiée à la ligne 1 et située dans le bâtiment de la ligne de production 1 ;
- Une chaudière de 3 MW dédiée à la ligne 2 et présente dans le bâtiment de la ligne du même nom.

Elles ont été remplacées par une nouvelle chaudière fonctionnant au gaz naturel mise en service en 2018. Cette chaudière a une puissance d'environ 7 MW. Elle est installée en face des bureaux dans la zone Nord. Elle permet d'assurer la production de vapeur pour les deux lignes de production. Le point de rejet est localisé à 14 m du sol. La chaudière fonctionne toute l'année 24h/24 en dehors des périodes d'arrêt du site (environ 30 j/an).

Les deux chaudières actuelles constituent, depuis la mise en service de la nouvelle chaudière, des installations de secours en cas de défaillance de la nouvelle installation.

5 Utilités

5.1 Electricité

Le site de Bernard DUMAS est alimenté en électricité via deux transformateurs de 1 200 et 1 000 kVa présents sur le site. Ils sont localisés dans chacune des zones (Nord et Sud).

Les installations électriques de l'établissement font l'objet d'un contrôle périodique par un organisme agréé. De plus, le personnel de l'établissement qui est amené à intervenir sur les installations électriques est habilité et a suivi une formation adaptée à son degré d'habilitation.

5.2 Gaz naturel

Le site de Bernard DUMAS est alimenté en gaz naturel via un poste de livraison localisé devant le laboratoire de contrôle. Un poste de détente est placé à côté du poste de livraison. La pression dans le réseau du site est de 300 mbar. Les canalisations de gaz naturel sont aériennes sur la totalité du site, elles passent dans des bâtiments pour pouvoir alimenter les chaudières.

Le site dispose d'une chaudière principale de puissance de 7 MW, installée en 2018. Il existe aussi 2 anciennes chaudières, de 2,3 et 3 MW, qui ne fonctionnent qu'en cas d'arrêt de la chaudière principale. Tous ces équipements fonctionnent au gaz naturel. Un dispositif permet d'éviter tout fonctionnement simultané des chaudières au-delà de 7 MW : l'usine est équipée d'un détendeur gaz limité à 7 MW avec mise en sécurité. Ce dispositif est protégé par cadenas.

La chaudière principale dispose d'une cheminée de hauteur 14 m, celle-ci ayant été définie selon la réglementation en vigueur au moment de sa construction (2018).

5.3 GPL

La société Bernard DUMAS utilise des bouteilles de 13 kg de propane pour le fonctionnement des chariots élévateurs. Au maximum 40 bouteilles de propane pleines sont présentes sur le site.

5.4 Acétylène

2 bouteilles de 10.6 kg d'acétylène sont présentes au maximum sur site. Ce produit est utilisé pour des postes à souder dans l'atelier de maintenance.

5.5 Eau potable

Le site est alimenté en eau potable pour les besoins de l'ensemble du personnel (sanitaires, réfectoire) via le réseau de ville. La consommation annuelle est d'environ 900 m³/an.

5.6 Eau industrielle

L'eau industrielle nécessaire aux lignes de production, précédemment directement prélevée à la source de la Creyssette, est aujourd'hui prélevée dans une cuve de 120 m³, implantée sur le site et alimentée par une canalisation appartenant au gestionnaire de réseau provenant de la source de la Creyssette.

La consommation d'eau est mesurée par un compteur d'eau relevé au moins une fois par semaine.

5.7 Moyens de communication

L'usine est reliée au réseau téléphonique. La communication est assurée par des postes téléphoniques fixes et des téléphones portables. Les communications écrites sont également assurées par une ligne fax et internet.

6 Surveillance des émissions

6.1 Rejets aqueux

La surveillance des rejets aqueux (émissaire 3) est actuellement réalisée comme suit :

Paramètres	Fréquence
pH	En continu
débit	Journalière
MES	Journalière
DCO	Journalière
DBO₅	Mensuelle
Azote global	Mensuelle
Phosphore total	Mensuelle
Aluminium	Mensuelle

Tableau 3 : Surveillance des rejets aqueux (émissaire 3)

6.2 Rejets atmosphériques

La surveillance des rejets atmosphériques est actuellement réalisée comme suit :

Equipement	Paramètres	Fréquence
Chaudières	SOx	Trimestrielle
	NOx	Trimestrielle
Système de filtration	Poussières	Tous les 2 ans

Tableau 4 : Surveillance des rejets atmosphériques