



/ Une société du groupe
Spie batignolles



NOTE DE PRESENTATION DU PROJET

- *ELARGISSEMENT AUTOROUTE A.10* –

PIECE JOINTE N°19

Description et fonctionnement des installations

I. DESCRIPTION DU SITE

La société LE FOLL TP prévoit d'implanter, sur les sections cadastrales AE n°0084 et 0196 de la commune de Saran, appartenant à ORLEANS METROPOLE, une seconde centrale d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers. La parcelle d'implantation est située sur la commune de SARAN dans le département du Loiret (45, Région Centre-Val de Loire). Une première centrale LE FOLL TP étant déjà implantée sur cette même section cadastrale, disposant déjà de l'ensemble des autorisations nécessaires, il s'agit de l'arrête d'enregistrement du 26 juillet 2021. Nous souhaitons donc intégrer cette deuxième industrie à notre arrêté afin de pouvoir réaliser les travaux dans les délais.

Références de la parcelle 000 AE 196

Référence cadastrale de la parcelle	000 AE 196
Contenance cadastrale	24 784 mètres carrés
Adresse	LA MOTTE PETREE 45770 SARAN

Références de la parcelle 000 AE 84

Référence cadastrale de la parcelle	000 AE 84
Contenance cadastrale	4 376 mètres carrés
Adresse	LA MOTTE PETREE 45770 SARAN

Lors de l'exploitation de la première centrale, nous avons exploité sur une surface de 19 342m², le second poste s'implantera sur les mêmes parcelles et nous exploiterons la surface totale de ces dernières soit 29160m².

L'implantation de la seconde centrale sera temporaire pour **une durée de 3 mois**, dans le cadre de son marché de travaux d'élargissement de l'autoroute A10 entre les bifurcations A10/A71 et A10/A19, marché n°20-447/H20.

L'installation du deuxième est vitale pour la finalisation du chantier afin de pouvoir réaliser la couche de roulement de l'autoroute A.10.

Les deux postes seront démontés de manière concomitante en **août 2023**.

Début du rechargement : Mi-Mai 2023 (15/05/2023)

Fin du rechargement : Début août 2023 (04/08/2022)

II. PROCÉDES DES FABRICATIONS

L'enrobé bitumineux à chaud est un mélange de gravillons, de sable avec ou sans fines, d'un liant bitumineux et éventuellement d'additifs. Il est appliqué en une ou plusieurs couches pour constituer la chaussée des routes.

Les matières premières utilisées pour la fabrication des enrobés sont les suivantes :

- liant bitumeux,
- filler (fines de calcaires),
- granulats et agrégats recyclés,
- additifs (chaux).

Les centrales d'enrobage auront une capacité de production de 400 t/h chaque une. Pour le chantier de l'autoroute A10, le tonnage total d'enrobé à produire par cette phase de chantier est d'environ 40 000 tonnes.

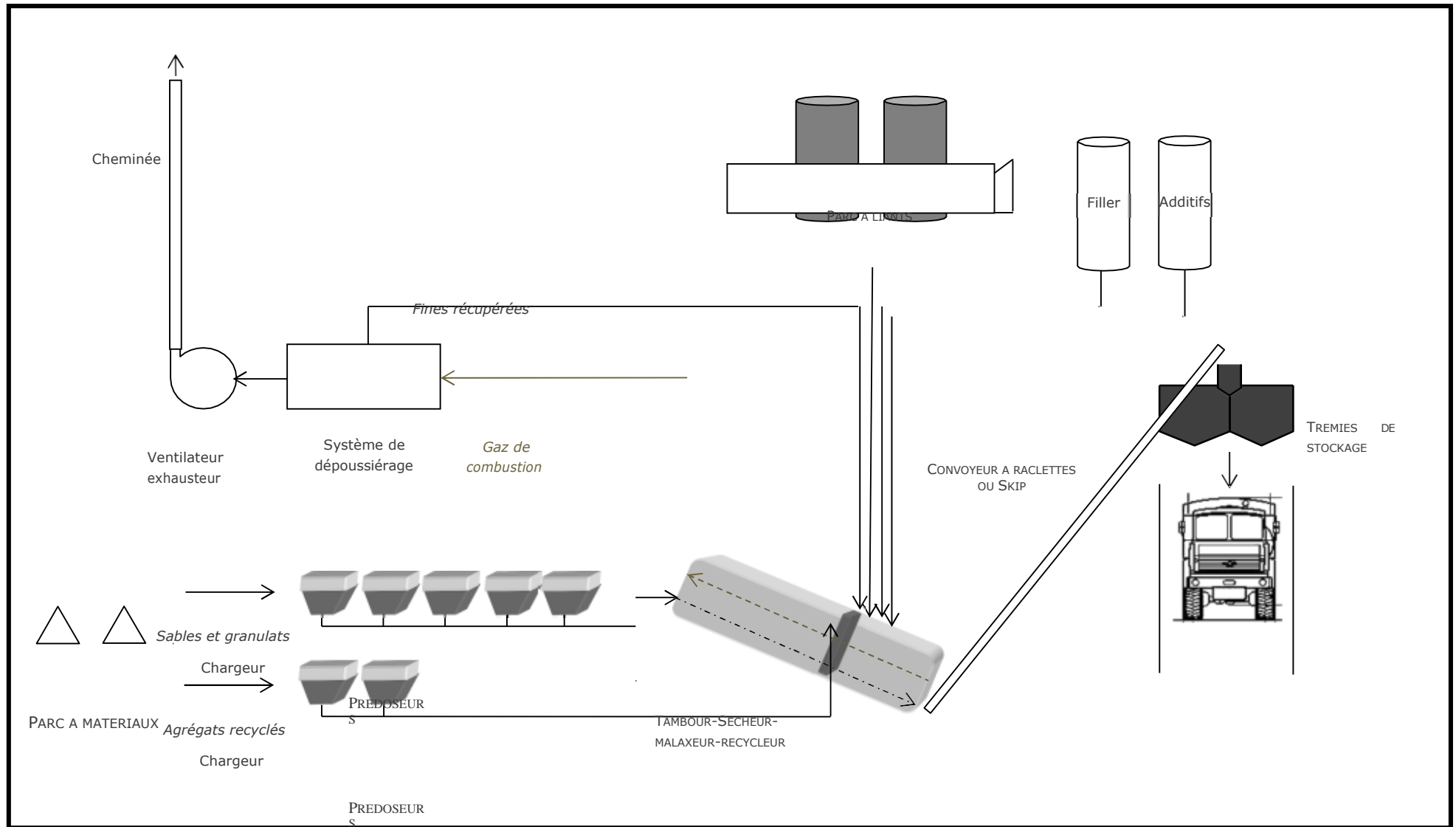
Après réception des matières premières, les étapes de fabrication des enrobés s'opéreront dans l'ordre suivant :

- chargement et dosage des granulats,
- séchage et chauffage des granulats,
- dosage des granulats et agrégats recyclés (facultatif),
- dosage du liant bitumineux, du filler et des additifs (facultatif),
- enrobage des matériaux,
- dépoussiérage,
- stockage des enrobés.

La conduite des installations sera assurée depuis des cabines de commande équipées d'une unité informatique et d'un synoptique des installations centralisant l'ensemble des commandes pouvant être effectuées. Ces équipements permettront de suivre en temps réel le procédé de fabrication ainsi que les paramètres importants permettant de mettre en évidence la moindre dérive.

Le schéma en page suivante présente le procédé de fabrication des enrobés.

Figure 1 : Synoptique de fabrication



III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION

III.1. DOSAGE DES GRANULATS

Une chargeuse fonctionnant au gazole non routier (GNR) permettra la reprise des granulats au niveau du parc à matériaux.

Les granulats seront ensuite déversés dans l'un des 4 prédoseurs, d'une capacité unitaire d'environ 16 m³. Les granulats seront dosés en quantité en fonction du type d'enrobé souhaité. Pour cela, les prédoseurs seront équipés de tapis extracteurs :

- de type volumique : variation de la vitesse du tapis ;
- de type pondéral : variation de la vitesse du tapis et table de pesage intégrée.

Une fois dosés, les matériaux seront repris sur un tapis collecteur puis sur un tapis peseur et passeront dans un écrêteur vibrant.

III.2. SECHAGE DES GRANULATS

Les granulats seront repris après écrêtage et introduits dans la première partie du tambour sécheur/malaxeur/recycleur par le tapis enfourneur.

La première partie du tambour permettra de sécher les granulats mais aussi de leur faire atteindre la température nécessaire pour leur traitement ultérieur (environ 200 à 210 °C).

Le sécheur rotatif se composera d'un cylindre en acier, pourvu d'aubages à l'intérieur. Au fur et à mesure de la rotation du tambour, les aubages soulèveront le matériau et le laisseront retomber au travers d'un flux d'air chaud traversant le tambour à contre-courant. Ce dernier étant installé avec une légère pente, les granulats s'écouleront lentement vers la suite du procédé.

La chaleur nécessaire au séchage des matériaux sera produite par un brûleur fonctionnant au fioul lourd TBTS dont la puissance thermique sera de 19 MW. Sa capacité de séchage sera de 400 t/h à 2 % d'humidité.

III.3. MALAXAGE DES GRANULATS

III.3.1 MELANGE DES AGREGATS ET DU BITUME

A ce stade, des fines de filler (fines récupérées grâce au système de dépoussiérage ou fines d'apport) pourront également être ajoutées au mélange, depuis la vis d'introduction.

Le bitume, préalablement dosé (pompe à débit variable), sera introduit directement dans la zone de malaxage du tambour.

Le malaxeur sera équipé d'aubages assurant un mélange homogène des agrégats et du bitume : ce sera la phase d'enrobage.

Cas particulier des fraisâts d'enrobés.

Le site sera susceptible d'utiliser comme matière première des fraisâts d'enrobés (matériaux recyclés). Les fraisâts seront :

- récupérés au niveau du procédé,
- ou approvisionnés depuis les chantiers extérieurs.

La chargeuse permettra la reprise des fraisâts recyclés au niveau du parc à matériaux. Les recyclés seront ensuite déversés dans un prédoseur dédié comportant une trémie de 3 m³ et un tapis extracteur pondéral. L'introduction dans le procédé se fera au niveau de l'anneau de recyclage situé entre la partie séchage et la partie malaxage du tambour, à partir d'un tapis à bandes.

III.3.2 SORTIE DU MALAXEUR

Après malaxage, les enrobés seront récupérés par un convoyeur à raclettes permettant d'alimenter une trémie de stockage.

III.4. SYSTEME DE DEPOUSSIERAGE

Ce système sera destiné à traiter les gaz de combustion en sortie de tambour sécheur/malaxeur/recycleur et permettra la récupération des fines évitant ainsi leur rejet à l'atmosphère. Le filler ainsi récupéré sera réintroduit dans le procédé de fabrication au niveau de la zone de malaxage.

Le système de dépoussiérage sera composé d'un filtre à manches associé à un système de décolmatage cyclique.

En sortie de traitement, les gaz épurés seront évacués par un ventilateur exhausteur raccordé à une cheminée de 13 mètres de hauteur, conformément à l'article 6.4 de l'arrêté du 09/04/2019 (installation fonctionnant pour une durée inférieure à 12 mois).

III.5. STOCKAGE DES ENROBES

A l'extrémité du convoyeur à raclettes, les enrobés seront déversés dans deux trémies de stockage calorifugées d'une capacité respective de 2 tonnes et 40 tonnes.

Les camions seront chargés directement sous la trémie. Un pont bascule permettra de connaître précisément les quantités d'enrobés chargés.

IV. DESCRIPTION DES STOCKAGES

IV.1. MATIERES PREMIERES

PARC A MATERIAUX

Le parc à matériaux sera composé de stockages de sable, de granulats et de fraisats et aura une surface d'environ 8 000 m². Déjà soumis à déclaration.

Localisation	Produits	Surface de stockage totale	Rubrique ICPE
Parc à matériaux	Granulats	8 000 m ²	2517
	Sable		
	Fraisats		

IV.1.1 FILLER

Le filler est une matière minérale finement broyée, utilisée comme agglomérant.

Le filler sera :

- approvisionné par un fournisseur extérieur (filler d'apport),
- ou récupéré au niveau du procédé par le système de dépoussiérage relié au tambour sécheur/malaxeur/recycleur.

Le filler d'apport sera stocké dans deux silos horizontaux (un au niveau de chaque centrale d'enrobage).

Localisation	Produits	Equipement	Rubrique ICPE
Centrale d'enrobage 1	Filler	1 silo horizontal de 50 m ³	2516
Centrale d'enrobage 2		1 silo horizontal de 50 m ³	100 m ³

Les silos seront équipés d'une vis peseuse. Le filler sera ensuite acheminé vers l'élévateur à fines à l'aide d'une vis de transport et introduit dans l'anneau de recyclage des tambours.

IV.1.2 PARCS A LIANTS

Le bitume sera livré par camion puis stocké dans des cuves horizontales. Chaque centrale d'enrobage disposera de son parc à liants, qui accueillera les deux cuves de stockage de bitume suivantes :

- une citerne mère, comportant 2 compartiments dédiés au bitume et au fioul lourd TBTS munie d'un réservoir de stockage de fioul domestique,
- une citerne fille, contenant uniquement du bitume.

Chaque parc à liant formera une rétention de 100 m³ minimum.

Les caractéristiques des stockages sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Localisation	Produit	Mode de stockage	Volume stocké	Quantité stockée	Maintien en température	Point éclair	Rubrique ICPE
Parc à liants centrale 1	Bitume	1 compartiment de 40 m ³ dans la cuve horizontale mère de 90 m ³	40 m ³	44 t	160 °C	>220 °C	4801 286 t
		1 cuve horizontale de 90 m ³	90 m ³	99 t	160 °C		
Parc à liants centrale 2	Bitume	1 compartiment de 40 m ³ dans la cuve horizontale mère de 90 m ³	40 m ³	44 t	160 °C	>220 °C	
		1 cuve horizontale de 90 m ³	90 m ³	99 t	160 °C		

Densité du bitume : environ 1,1

IV.2. ADDITIFS

Les additifs suivants seront stockés sur le site dans le local adjuvants :

- additifs routiers qui pourront être injectés dans les tambours par pompe doseuse,
- anti-collant pour bitume qui sera pulvérisé dans les bennes et sur les organes des centrales,
- neutraliseur d'odeurs qui sera injecté dans les cuves de bitume au moment du dépotage.

Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous. Il n'y aura pas d'augmentation de volumes pour la partie additifs

Localisation	Utilisation	Mode de stockage	Quantité maximale	Mentions de danger	Rubrique ICPE
Local adjuvant	Additifs routiers	GRV 1 m ³	5 m ³ soit 5 tonnes (densité 1)	H332 H314 H317 H410	4510
			3 m ³	H315 H318	-
	Anti collant pour bitumes		2 m ³	-	-
	Neutraliseur d'odeurs		Bidons 50 L	200 L soit 180 kg (densité 0,9)	H315 H317 H319 H411

H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

H315 : Provoque une irritation cutanée

H317 : Peut provoquer une allergie cutanée

H318 : Provoque des lésions oculaires graves

H319 : Provoque une sévère irritation des yeux

H332 : Nocif par inhalation

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme *H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme*

IV.3. EMULSION DE BITUME

Un stockage d'émulsion de bitume (mélange de bitume et d'eau) sera présent sur le site. Il s'agit d'un stock tampon pour application sur le chantier de rechargement de l'autoroute au besoin. Ses caractéristiques sont présentées ci-dessous :

Produit	Mode de stockage	Quantité maximale	Rubrique ICPE
Emulsion de bitume	Cuve dédiée avec rétention individuelle	40 m ³ soit environ 44 t	4801

IV.4. PRODUIT FINI

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques du stockage des enrobés.

Localisation	Produit	Mode de stockage	Quantité maximale
Centrale d'enrobage 1	Enrobés à chaud	Trémies calorifugées	42 tonnes
Centrale d'enrobage 2	Enrobés à chaud	Trémies calorifugées	42 tonnes

V. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES

V.1. STOCKAGE DE CARBURANTS

Les carburants employés au niveau du site seront :

- du fioul domestique (FOD) pour le fonctionnement des deux chaudières de chauffage du fluide caloporteur (une par centrale) et pour les deux groupes électrogènes (un par centrale),
- du fioul lourd très basse teneur en soufre (FOL TBTS) pour le fonctionnement du brûleur du tambour sécheur (un par centrale),
- du gazole non routier (GNR) pour le fonctionnement de la chargeuse et des engins de manutention (une seule cuve pour l'ensemble du site).

Les caractéristiques des stockages sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Localisation	Produit	Utilisation	Mode de stockage	Quantité stockée	Rubrique ICPE
Centrale 1	FOD	Chaudière pour chauffage du fluide caloporteur Alimentation du groupe électrogène	1 réservoir de 5 m ³ sous la « citerne mère »	4,4 t	4734-2 127,5 t
	FOL (TBTS)	Brûleur du sécheur malaxeur	1 compartiment de 50 m ³ dans la « citerne mère »	53 t	
Centrale 2	FOD	Chaudière pour chauffage du fluide caloporteur Alimentation du groupe électrogène	1 réservoir de 5 m ³ sous la « citerne mère »	4,4 t	
	FOL (TBTS)	Brûleur du sécheur malaxeur	1 compartiment de 50 m ³ dans la « citerne mère »	53 t	
Poste de distribution de GNR	GNR	Chargeuse et engins de manutention	1 cuve aérienne de 15 m ³	12,7 t	

Densité du FOD : 0,83-0,88, Densité du FOL TBTS : 0,92 - 1,06, Densité du GNR : 0,82 - 0,845

A noter que la cuve de gazole non routier sera associée à un poste de distribution servant au remplissage du réservoir de la chargeuse et des engins de manutention. La quantité annuelle délivrée sera de l'ordre de 60 m³ à 80 m³ selon l'activité (activité couverte par la rubrique 1435).

V.2. INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE PAR FLUIDE CALOPORTEUR

Chacune des deux centrales sera équipée d'une installation de chauffage par fluide caloporteur, permettant de maintenir à température les installations suivantes :

- les cuves de bitume,
- le tambour sécheur/malaxeur/recycleur.

Les caractéristiques du fluide caloporteur employé sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Centrale	Produit	Point éclair	Température d'utilisation	Quantité	Rubrique ICPE
Centrale 1	Fluide caloporteur	230 °C	180 °C	2,5 m ³	2915-2 5 000 l
Centrale 2	Fluide caloporteur	230 °C	180 °C	2,5 m ³	

Au vu des caractéristiques ci-avant, la température d'utilisation du fluide caloporteur est inférieure à son point éclair et la quantité totale présente dans l'installation sera de 5 000 litres.

Le chauffage du fluide caloporteur sera assuré par une chaudière fonctionnant au fioul domestique (une par centrale), située chacune dans le parc à liants de chaque centrale, au niveau de la cuve mère. Les caractéristiques des installations de combustion sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Installation	Combustible	Puissance	Utilisation	Rubrique ICPE
Chaudière centrale 1	FOD	60 kW	Chauffage du fluide caloporteur	2910-A
Chaudière centrale 2	FOD	60 kW	Chauffage du fluide caloporteur	2910-A

V.3. INSTALLATIONS DE COMPRESSION

Pour les besoins de son fonctionnement, le site sera équipé de compresseurs d'air. Leurs caractéristiques sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Installation	Utilisation	Puissance	Rubrique ICPE
Compresseurs d'air centrale 1	Filtre	132 kW	-
	Convoyeur à raclette	37 kW	
Compresseurs d'air centrale 2	Filtre	132 kW	
	Convoyeur à raclette	37 kW	

V.4. GROUPES ELECTROGENES

Chaque centrale sera alimentée en électricité par un groupe électrogène fonctionnant au fioul domestique, dont les caractéristiques seront les suivantes :

Installation	Combustible	Puissance	Utilisation	Rubrique ICPE
Groupe électrogène centrale 1	FOD	< 900 kW	Alimentation électrique de la centrale 1	2910-A
Groupe électrogène centrale 2	FOD	< 900 kW	Alimentation électrique de la centrale 2	2910-A



Les différentes installations décrites ci-dessus sont localisées sur la figure en page suivante.

Figure 2 – Localisation des installations

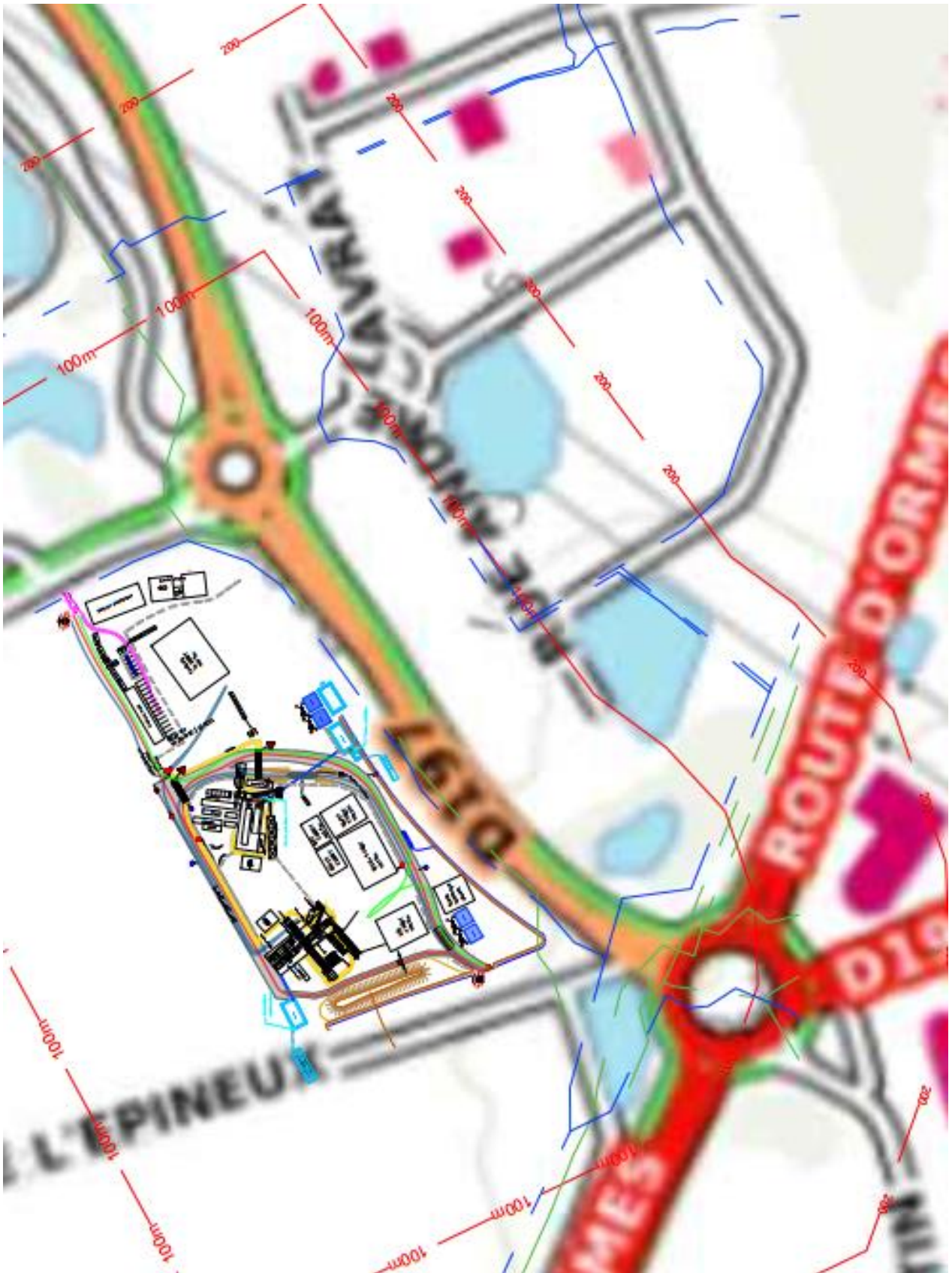
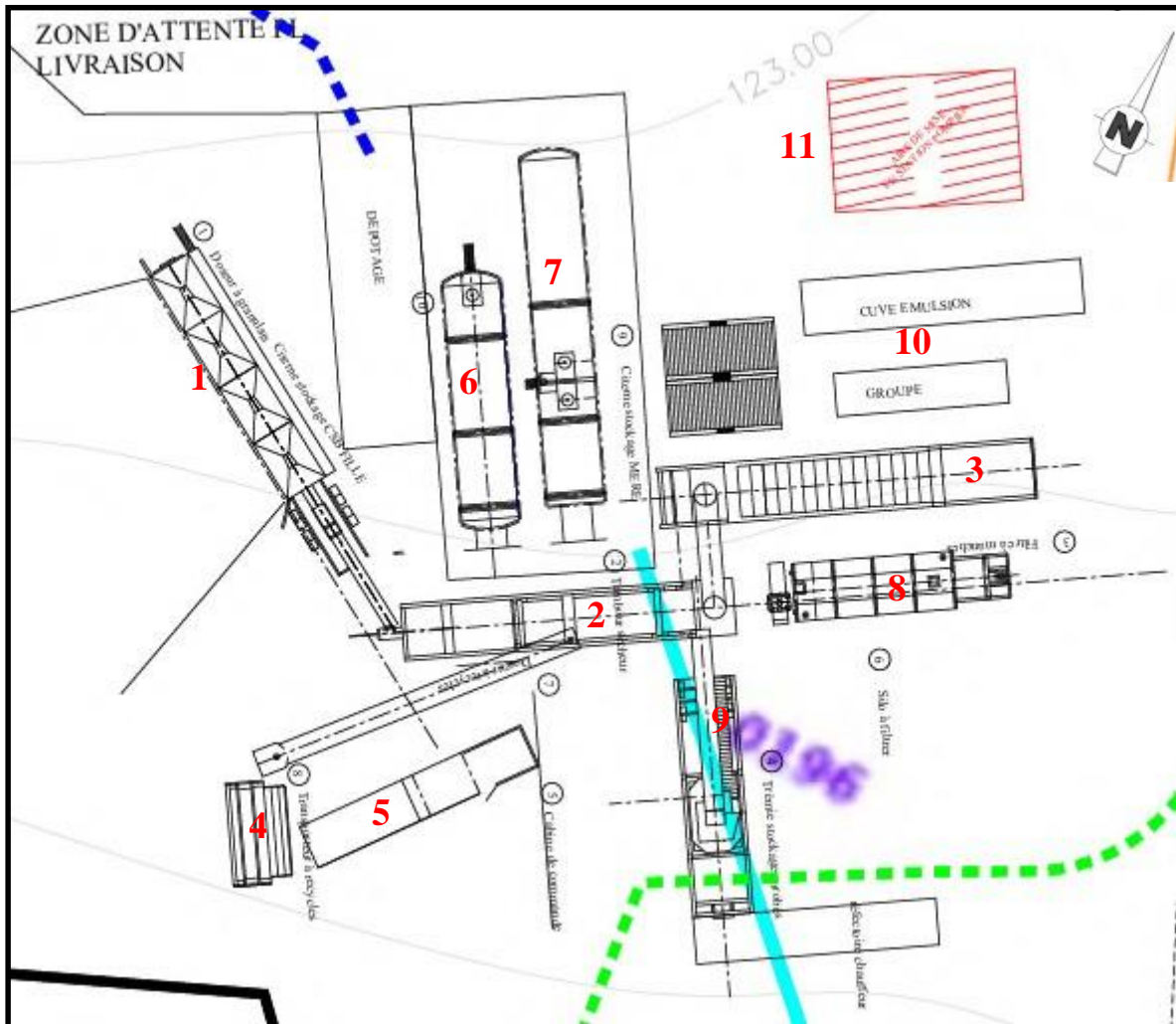


Figure 3 – Détail des installations de la centrale d'enrobage
 Il s'agit du même poste que celui déjà en place sur la plateforme



Détail d'une centrale :

- 1 – Trémies prédoseuses
- 2 – Tambour sécheur/malaxeur/recycleur
- 3 – Filtre à manches
- 4 – Ensemble à recyclés
- 5 – Cabine de commande
- 6 – Cuve de bitume 90 m3
- 7 – Cuve compartimentée – Bitume, fioul lourd et fioul domestique
- 8 – Silo à filler
- 9 – Trémies de stockage d'enrobés
- 10 – Zone de dépotage
- 11 – Aire de mise en station des moyens aériens