

LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES

**Le document qui suit a été présenté par
le maire au conseil municipal du 28 octobre 2017.**

**Il est censé justifier le projet de gestion des ordures
ménagères porté par la municipalité.**

**Lors de la séance du 9 juin 2018,
le conseil municipal a désigné la société TPFi,
en tant qu'assistant du maitre d'ouvrage.
Cette société est chargée d'aider la municipalité
pour monter administrativement le projet.**

Commissions Environnement et Sécurité, réglementation et ports communaux

**PROBLÉMATIQUE DE LA GESTION ET DU TRAITEMENT DES ORDURES
MÉNAGÈRES**

Sommaire

1. Introduction

2. Gestion actuelle de nos ordures ménagères

- 2.1 Le ramassage
- 2.2 Le centre de traitement
- 2.3 L'évacuation de nos ordures ménagères
- 2.4 La nécessité d'un nouveau dispositif

3. Travaux des commissions Environnement et Sécurité, réglementation et Ports communaux

- 3.1 Les solutions envisageables a priori
- 3.2. Les critères
- 3.3 Les approches
 - 3.3.1 Système de traitement
 - 3.3.1.1 Presse à balles
 - 3.3.1.2 Caissons compacteurs
 - 3.3.1.3 Assistance à maîtrise d'ouvrage
 - 3.3.2 Transport terrestre
 - 3.3.3 Transport maritime
 - 3.3.3.1. L'utilisation d'une barge classique
 - 3.3.3.2. L'utilisation d'une barge amphibie
 - 3.3.4 Lieu d'expédition
 - 3.3.4.1 Le Port-Clos
 - 3.3.4.2 La Corderie
 - 3.3.4.3 Autres
- 3.4 Les pondérations
- 3.5 Les notes
- 3.6 Filtres a posteriori

4. Proposition technique pour l'amélioration du traitement des ordures ménagères

5. Annexes

- 5.1 Situation géographique des différents sites d'expédition et d'évacuation des biens
- 5.2 Tableau d'analyse des différentes possibilités
- 5.3 Plan du pôle déchets
- 5.4 Mouvement des flux actuels de la commune
- 5.5 Situation avec déplacement et séparation des flux de la commune
- 5.6 Coupe exemple machine

1. Introduction

Le traitement et le transport des ordures ménagères sont un sujet important pour notre commune. Ce document se veut être une synthèse, directement utilisable, des nombreux travaux et études tant des commissions du conseil municipal que des contributions externes.

2. Gestion actuelle de nos ordures ménagères

Notre commune assure elle-même la collecte, le transport terrestre et le traitement de ses ordures ménagères. Dans tout ce qu'elle entreprend, pour trouver des solutions visant à l'amélioration de ces opérations, elle doit tenir compte des contraintes liées à son insularité. La logistique est donc très complexe car nous devons coordonner le phénomène naturel que sont les marées, la circulation difficile sur l'île due à l'étroitesse des chemins et l'éloignement du continent.

2.1 Le ramassage de nos ordures ménagères

Les ordures ménagères sont collectées en porte à porte : chaque maison possède un bac de 100 l fourni par la commune. Selon la période de l'année, il y a de 1 à 3 collectes par semaine. Les commerçants disposent, à proximité du Bourg, d'un espace organisé pour recueillir leurs déchets divers. Ils ont également la disposition de bacs de 720 l. La périodicité des collectes pour les commerces varie de 1 à 6 par semaine.

De nombreux points de collecte générale sont installés partout sur l'île et sont destinés aux courts séjours. Ils sont ramassés très fréquemment voire quotidiennement. Ils permettent un tri qualitatif, ce qui entraîne une diminution du volume des ordures ménagères (environ 5%).

L'étroitesse de nos chemins a conduit la commune à faire l'acquisition d'un véhicule de taille réduite, adapté à la spécificité du territoire.

Ce camion de volume a une capacité de collecte restreinte. Le site de transformation est situé à une extrémité de l'île et donc éloigné du point moyen de ramassage. Cela conduit à un nombre important d'allers/retours du camion sur des distances significatives.

2.2 Le centre de transfert :

Il est situé dans l'île Nord (voir carte), à l'emplacement de l'ancienne usine d'incinération (procédé interdit depuis une quinzaine d'années).

Le bâtiment est désormais vétuste et nécessiterait une complète rénovation s'il devait continuer à être durablement utilisé. Les agents communaux y travaillent dans un environnement proche de l'insalubrité, malodorant et parfois dangereux.

Les ordures ménagères sont acheminées vers ce centre de traitement : une presse les compacte en balles, qui sont filmées grâce à une enrubanneuse. Les balles sont stockées sur un espace à l'extérieur : l'été, le stockage peut durer jusqu'à 8 semaines. Les nuisibles prolifèrent, les goélands, attirés par l'odeur, attaquent les balles et causent des dégâts.

La presse, ensemble complexe (automates, liaison, chaînes hydromécaniques) au fonctionnement délicat, n'est pas fiable. Elle tombe régulièrement en panne et nécessite des interventions humaines extérieures, hautement qualifiées, en cas d'anomalie. Ces pannes répétitives posent beaucoup de problèmes surtout en période d'affluence, à l'approche de l'été et en période estivale.

La commune a envisagé dans le passé différentes solutions de remplacement de la presse actuelle dont une machine italienne, très coûteuse en consommation électrique et pour laquelle il n'y a pas de recul quant à ses performances.

Nous avons visité les installations de l'île d'Ouessant (presse moderne) et de Batz (caissons compacteurs).

2.3 Evacuation de nos ordures ménagères

Les balles, d'environ 500 kg – 12 par remorque – sont acheminées en tracteur du nord au sud de l'île.

La fréquence de ces transports terrestres et leurs nombres entraînent de nombreux risques pour les piétons et les cyclistes. Les agents communaux, conducteurs des tracteurs, doivent faire preuve d'une grande vigilance et d'une grande maîtrise dans leur conduite. Cela leur confère beaucoup de responsabilité.

La barge du conseil départemental, gérée par la CCI effectue la liaison maritime vers le continent : 44 balles par voyage, entre 400 et 500 balles sur l'année.

Le Smitred - Syndicat Mixte pour le Tri, le Recyclage et l'Élimination des Déchets – prend alors en charge les balles pour les transporter jusqu'au centre de traitement de Pluzunet où elles sont incinérées. L'énergie produite sert à alimenter les serres avoisinantes.

En 2016, 230 tonnes d'ordures ménagères ont été produites. Malgré les efforts réalisés (compactage...) c'est encore beaucoup.

2.4 Nécessité d'un nouveau dispositif

Le mode de gestion des ordures ménagères actuelles n'est plus satisfaisant. La presse actuelle est en fin de vie, son utilisation par le personnel communal est très difficile. Le trafic important du camion poubelles et des tracteurs, entre les points de ramassage, de traitement et d'expédition nuit à la sécurité des piétons et des deux roues.

Il est donc nécessaire de choisir et de mettre en fonction un nouveau système de traitement, qui répondra à la volonté de la commune : faciliter le travail de ses agents et améliorer de façon spectaculaire leurs conditions de travail, réduire le volume des ordures ménagères, grâce au tri sélectif et à un nouveau procédé.

À l'issue des travaux et visites précédents, le système qui apparaît le mieux adapté, serait l'utilisation de caissons compacteurs. Les difficultés sont la localisation d'un emplacement de cette installation, le transport terrestre et maritime, les autorisations administratives (la décision ne dépend pas complètement de nous).

Cela entraînera une réduction des coûts de gestion pour la collectivité. Le passage au nouveau traitement des ordures ménagères engendrerait une diminution de 30 % du volume en 3 années d'exploitation.

3. Travaux des commissions Environnement et Sécurité, Règlementation et Ports communaux

La commission Environnement a travaillé depuis de nombreuses années sur le sujet du remplacement de l'actuel système de gestion des ordures ménagères.

Il lui est apparu que les aspects transports et sécurité étaient particulièrement importants dans ce dossier.

Les responsables des deux commissions ont alors décidé que les deux commissions devaient travailler ensemble.

Les membres des commissions se sont appuyés sur les compétences et les expériences des services techniques de la commune et du Smitred

À l'issue des premières réunions communes, dans une démarche pragmatique, l'objectif a été synthétisé ainsi :

Déterminer un système et une organisation pour le traitement et le transport

Fiables et pérennes

Simple pour la commune

Simple pour les agents

Qui améliorent nettement leurs conditions de travail

Qui permette de diminuer si possible les flux de transports et donc améliore la sécurité

Qui prenne en compte naturellement les composantes réglementaires, financières, environnementales, l'acceptabilité

De plus, il est apparu à tous les participants :

- que les parties « traitement » et « transports maritime et terrestre » devaient être prises en compte, pratiquement de façon équivalente
- qu'il ne fallait néanmoins pas vouloir traiter la question globale des transports maritime et terrestre à Bréhat mais uniquement ce qui concernait les ordures ménagères et les déchets
- que les différentes solutions envisageables devaient être comparées sur des critères identiques
- que le nombre de solutions envisageables devait être limité à partir de quelques éléments
- que la pondération de chaque critère et la note de chaque solution vis-à-vis des critères seraient attribuées par consensus par tous les participants sans avoir recours à de nombreuses études
- que les examens de la faisabilité réglementaire (en particulier pour lieu d'expédition) et de la possibilité d'utiliser une barge amphibie seront effectués a posteriori

3.1 Les solutions envisageables a priori

Elles se définissent par la combinaison de 4 éléments qui peuvent revêtir deux ou trois valeurs :

- Le type de traitement
 - balles
 - caissons compacteurs
 - s ou caissons compacteurs)
- Le lieu de traitement
 - lieu actuel
 - autre lieu
- Le type de transport maritime
 - barge amphibie
 - barge classique
- le lieu d'expédition
 - Port-Clos
 - Corderie
 - Autres

Nous avons retenu 18 solutions envisageables qui ont été étudiées.

Pour ce qui concerne le traitement des ordures ménagères elles obéissent à deux logiques :

- Solution de type 1 : nous conservons le même type d'exploitation avec le même type de machine, la presse à balles, à l'endroit actuel, avec la même organisation
- Solution de type 2 : nous changeons de dispositif, en utilisant des caissons compacteurs, installé au même endroit (nord de l'île) ou à un autre endroit (type 2 bis)

Un exemple de solution est : le traitement, sur le lieu actuel, avec une expédition par une barge classique, à partir du Port-Clos. Il s'agit de la solution actuelle !

3.2. Les critères

Les mêmes critères s'appliquent à la fois à la partie « traitement » et à la partie « transports maritime et terrestre ».

Ils sont au nombre de 6, éventuellement sous divisés en sous critères :

- Financier
- Sécurité hygiène
- Efficience
- Environnement
- Réglementation
- Mise en œuvre

3.3 Les approches

3.3.1 Système de traitement

Après les études et visites, deux systèmes ont été pris en compte

3.3.1.1 Presse à balles

Nous avons considéré que si le système actuel était maintenu, ce serait sur le même site avec la même organisation de transport.

L'investissement pour remettre en état le système est retenu pour 500 000 € environ (investissement pour une remise à neuf de la machine : 250 000€, grappin 80 000€, bâtiment 150 000 €).

3.3.1.2 Caissons compacteurs

Nous avons considéré que si nous utilisions des caissons compacteurs, le système de traitement pouvait être implanté à l'endroit actuel ou à un autre endroit.

Le système sera constitué de 2 compacteurs fixes et de caissons de compaction.

L'organisation sera différente, le transport spécifique (type Ampiro).

Un caisson compacteur de 15 m³ peut contenir la moitié de l'ensemble des tournées de ramassage d'ordures ménagères d'une journée de haute saison.

La durée de stockage des caissons est d'environ 5 jours.

L'investissement est retenu pour 200 000 €. Ce montant comprend les deux compacteurs avec leur trémie, 10 caissons de compaction et les aménagements d'infrastructure et environnementaux.

3.3.1.3 Assistance à maîtrise d'ouvrage

Dans les deux cas, le coût de l'assistance à maîtrise d'ouvrage est estimé à 30 000 €

3.3.2 Transport terrestre

L'optique choisie a été la volonté de minimiser les flux pour des raisons de sécurité, pour les agents, les piétons, les cyclistes. Cela permet également de réduire les coûts d'exploitation pour la collectivité.

3.3.3 Transport maritime

Deux possibilités ont été retenues :

3.3.3.1. L'utilisation d'une barge classique

3.3.3.2. L'utilisation d'une barge amphibie

La barge amphibie ne nécessite que peu d'infrastructure à réaliser. Elle serait facile d'utilisation et pourrait facilement s'adapter à nos routes étroites. Les horaires des marées ne représenteraient pas une contrainte importante. La durée du stockage des ordures ménagères serait réduite. Néanmoins, cette acquisition représente pour la commune/pour le financeur un investissement important.

3.3.4 Lieu d'expédition

De multiples questions se greffent autour de sujet. On peut envisager la création d'un chemin de roulement, la construction d'un quai de chargement et déchargement, l'utilisation d'un pont flottant.

Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus, il ne s'agit pas de vouloir résoudre, ici, la question du transport maritime et de ses infrastructures.

Les lieux d'expédition pourraient être les suivants :

3.3.4.1 Le Port-Clos

L'endroit n'est pas propice, du fait de la présence de passagers embarquant et débarquant. La sécurité n'y est pas assurée.

3.3.4.2 La Corderie

Le lieu nécessiterait quelques aménagements. Il est situé au milieu de l'île. Sa proximité avec la déchèterie est intéressante

3.3.4.3 Autres

Deux lieux ont été pris en compte :

- Un lieu proche du site de traitement actuel. Il demanderait des aménagements et des autorisations dans un site sensible
- La grève de l'Eglise, là où sont déchargées des marchandises diverses, les denrées alimentaires et aussi d'où partent d'autres déchets. Mais cette promiscuité semble inappropriée. Il y a également la volonté de ne pas tout concentrer à un endroit.

3.4 Les pondérations

La partie « traitement » a été notée sur 115 (53 % de la note)

La partie « transports maritimes et terrestres » a été notée sur 100 (47 % de la note)

Au global, pour les deux parties le poids des critères est le suivant :

- Financier : 35 (16 % de la note globale)
- Sécurité hygiène : 50 (23 %)
- Efficience : 45 (21 %)
- Environnement : 40 (19 %)
- Réglementation : 30 (14 %)
- Mise en œuvre : 15 (7 %)

3.5 Les notes

Pour plusieurs solutions, les notes, dont les meilleures (au-dessus de 160), sont proches.

Les 7 meilleures solutions sont toutes avec des caissons.

4 sont avec une barge amphibie, 3 avec une barge classique

5 sont sur le lieu actuel, 2 sur un autre lieu

4 ont pour lieu d'expédition la Corderie, 2 le Port-Clos, 1 un autre lieu

3.6 Filtres a posteriori

Il s'avère que l'expédition à partir du lieu de traitement actuel n'est pas possible.

Nous n'aurons pas l'autorisation de créer un lieu d'embarquement.

Les solutions de traitement sur le lieu actuel perdent donc leur principal avantage.

La possibilité d'utiliser une barge amphibie a été étudiée. Elle l'avait déjà été il y a quelques années. Elle est séduisante mais elle ne s'avère pas réaliste à court terme. Le coût est très important. Le département n'investira pas en la matière alors que la barge actuelle fait l'objet

de gros travaux et peut remplir son rôle d'évacuation des déchets.

4. Proposition technique pour l'amélioration du traitement des ordures ménagères

Le traitement des ordures ménagères pose un problème complexe en milieu insulaire. Notre territoire est exigü, fragile et spécifique, cela nous limite dans le choix du lieu de traitement et du lieu d'expédition.

Compte tenu des impossibilités indiquées ci-dessus dans les « filtres a posteriori », la solution restante la mieux notée apparaît aux participants comme la meilleure.

En synthèse, la proposition est de mettre en place :

- un système à base de caissons compacteurs qui permettra un meilleur tri des ordures ménagères
- mis en œuvre dans l'environnement de la déchetterie
- avec une expédition par barge classique
- à partir de la Corderie
- et qui permettra un progrès substantiel dans la gestion des déchets, gestion localisée dans un même environnement

Il nécessite des autorisations administratives

En détail

La commune fera l'acquisition de mise de deux compacteurs fixes et de caissons de compaction.

L'un des deux compacteurs sera destiné aux ordures ménagères et l'autre au tri sélectif (valorisation de nos déchets)

Le procédé de traitement est simple, robuste et ne nécessite ni l'intervention de techniciens très spécialisés en cas de panne, ni la construction d'un bâtiment. Il n'y aura plus de stockage et donc plus de prolifération de nuisibles.

Il met en œuvre la chaîne systémique de travail, sans rupture de charge, d'où une sécurité renforcée.

Les agents communaux n'auront plus de contact direct avec les déchets et leurs conditions de travail s'en trouveront considérablement améliorées. La charge de travail sera diminuée.

Le site proposé pour l'implantation de ce nouveau procédé de traitement se trouve sur un terrain communal, jouxtant la déchetterie récente située dans l'île sud. Le site que nous proposons et pour lequel nous solliciterons une autorisation pour installer notre nouveau système de traitement de nos ordures ménagères, répond à tous les critères sécuritaires et environnementaux.

Le terrain, qui était dans le POS catégorisé en « espace boisé classé » (EBC), fera l'objet d'un classement différent. Il est à environ 40 m du bord de mer.

L'infrastructure existante répond aux normes en vigueur. Les divers réseaux sont présents et ne nécessiteront qu'un faible coût d'extension. Les eaux usées seront traitées sur place. L'ensemble est isolé, sécurisé, clôturé et fermé.

Le stockage des conteneurs vides se fera en partie sur le continent et en partie sur le site de la déchetterie ou dans son environnement immédiat.

Compte tenu de la localisation centrale du centre de traitement, il y aura une baisse du trafic routier pour dépotage des bennes ordures ménagères.

L'expédition se fera par barge à partir du quai existant de Chicago ou de Toul an Nod.

Le lieu d'expédition étant proche du lieu de traitement, le trafic lié à l'expédition sera également réduit.

Cet aménagement réduira d'environ 50 % le trafic routier, ce qui améliorera considérablement la sécurité des piétons et des cyclistes et les conditions de circulation des agents communaux.

Ce projet respecte ainsi les objectifs du Grenelle de l'environnement (réduction de l'émission du carbone, réf COP 21). Il permet également de respecter les normes européennes grâce à l'extension du tri des déchets (Grenelle II).

Le site actuel de la presse sera valorisé pour les besoins communaux.

ANNEXE 2

N°	Type de solution traitement	Feuille 1																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Balles/caissons	Balles actuelles	Sol 1																					
Lieu de traitement	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel	Lieu actuel			
Transport maritime	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie	Barge amphibie			
Lieu d'expédition	Port-Clos	Corderie	Autres	Port-Clos	Corderie	Autres	Port-Clos	Corderie	Autres	Port-Clos	Corderie	Autres	Port-Clos	Corderie	Autres	Port-Clos	Corderie	Autres	Port-Clos	Corderie			
Pondération		Note sur :																					
TRAITEMENT		81	81	81	81	81	X	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	96,5	96,5	X
Financier		20	11	11	11	11	X	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	X
Investissement		6	6	6	6	6	X	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	X
Fonctionnement		5	5	5	5	5	X	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	X
Sécurité hygiène		25	20	20	20	20	X	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	X
Agents (12,5 %)		10	10	10	10	10	X	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	X
Population (12,5 %)		10	10	10	10	10	X	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	X
Efficience		25	16	16	16	16	X	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	X
Fiabilité		8	8	8	8	8	X	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	X
Maintenance		8	8	8	8	8	X	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	X
Environnement		20	12	12	12	12	X	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	X
Pour les sites																							
Pour voisinage																							
Réglementation		15	15	15	15	15	X	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	X
Mise en œuvre		10	7	7	7	7	X	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	X
Délai, facilité																							
TRANSPORTS MARITIME ET TERRESTRE		75	78	68	78	77	X	55	57	66	54	55	83	83	78	78	78	78	78	78	78	78	X
Financier		15	11	9	5	15	X	9	7	3	10	8	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	X
Investissement																							
Fonctionnement																							
Sécurité hygiène		25	18	20	24	18	X	9	10	24	9	10	24	24	9	9	9	9	9	9	9	9	X
Efficience		20	14	16	18	12	X	10	12	18	8	10	18	18	8	8	8	8	8	8	8	8	X
Fiabilité																							
Maintenance																							
Environnement		20	15	17	18	13	X	10	12	18	7	9	18	18	7	7	7	7	7	7	7	7	X
Acceptation																							
Réglementation		15	15	15	3	15	X	15	15	3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	X
Mise en œuvre		5	2	1	0	5	X	2	1	0	5	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	X
TOTAL GENERAL		156	159	149	159	158	X	161,5	163,5	172,5	160,5	161,5	179,5	179,5	174,5	174,5	174,5	174,5	174,5	174,5	174,5	174,5	X
Base 100 pour la solution la moins bien notée		105	107	100	107	106	X	108	110	116	108	108	120	120	117	117	117	117	117	117	117	117	X

CLASSEMENT

N°	Type de solution	Balles/caissons	Lieu de traitement	Transport maritime	Lieu d'expédition	Note globale	Rang
14	Sol 2bis	Caissons	Autre lieu	Berge amphibie	Corderie/autre	179,5	1
17	Sol 2bis	Caissons	Autre lieu	Berge classique	Corderie	174,5	2
9	Sol 2	Caissons	Lieu actuel	Berge amphibie	Autres	172,5	3
8	Sol 2	Caissons	Lieu actuel	Berge amphibie	Corderie	163,5	4
7	Sol 2	Caissons	Lieu actuel	Berge amphibie	Port-Clos	161,5	5
11	Sol 2	Caissons	Lieu actuel	Berge classique	Corderie	161,5	6
10	Sol 2	Caissons	Lieu actuel	Berge classique	Port-Clos	160,5	7
2	Sol 1	Balles actuelles	Lieu actuel	Berge amphibie	Corderie	159	8
4	Sol 1	Balles actuelles	Lieu actuel	Berge classique	Port-Clos	159	9
5	Sol 1	Balles actuelles	Lieu actuel	Berge classique	Corderie	158	10
1	Sol 1	Balles actuelles	Lieu actuel	Berge amphibie	Port-Clos	156	11
3	Sol 1	Balles actuelles	Lieu actuel	Berge amphibie	Autres	149	12
6	Sol 1	Balles actuelles	Lieu actuel	Berge classique	Autres		
12	Sol 2	Caissons	Lieu actuel	Berge classique	Port-Clos		
13	Sol 2bis	Caissons	Autre lieu	Berge amphibie	Autres		
15	Sol 2bis	Caissons	Autre lieu	Berge amphibie	Autres		
16	Sol 2bis	Caissons	Autre lieu	Berge classique	Port-Clos		
18	Sol 2bis	Caissons	Autre lieu	Berge classique	Autres		

Pôle déchets

Toul an Nod

22870 Ile de Bréhat

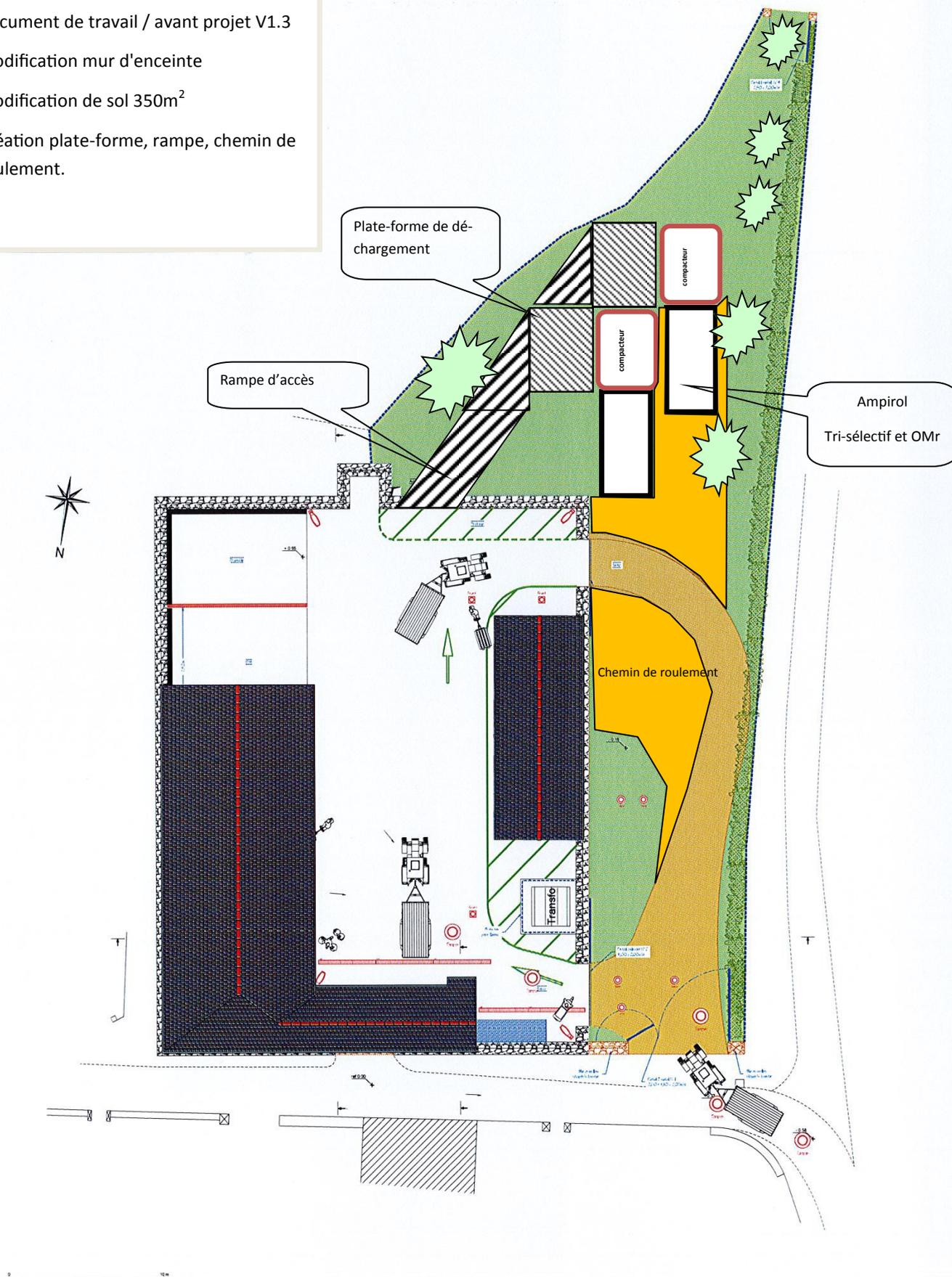
Document de travail / avant projet V1.3

Modification mur d'enceinte

Modification de sol 350m²

Création plate-forme, rampe, chemin de roulement.

ANNEXE 3



Mouvements des Flux actuels de la Commune

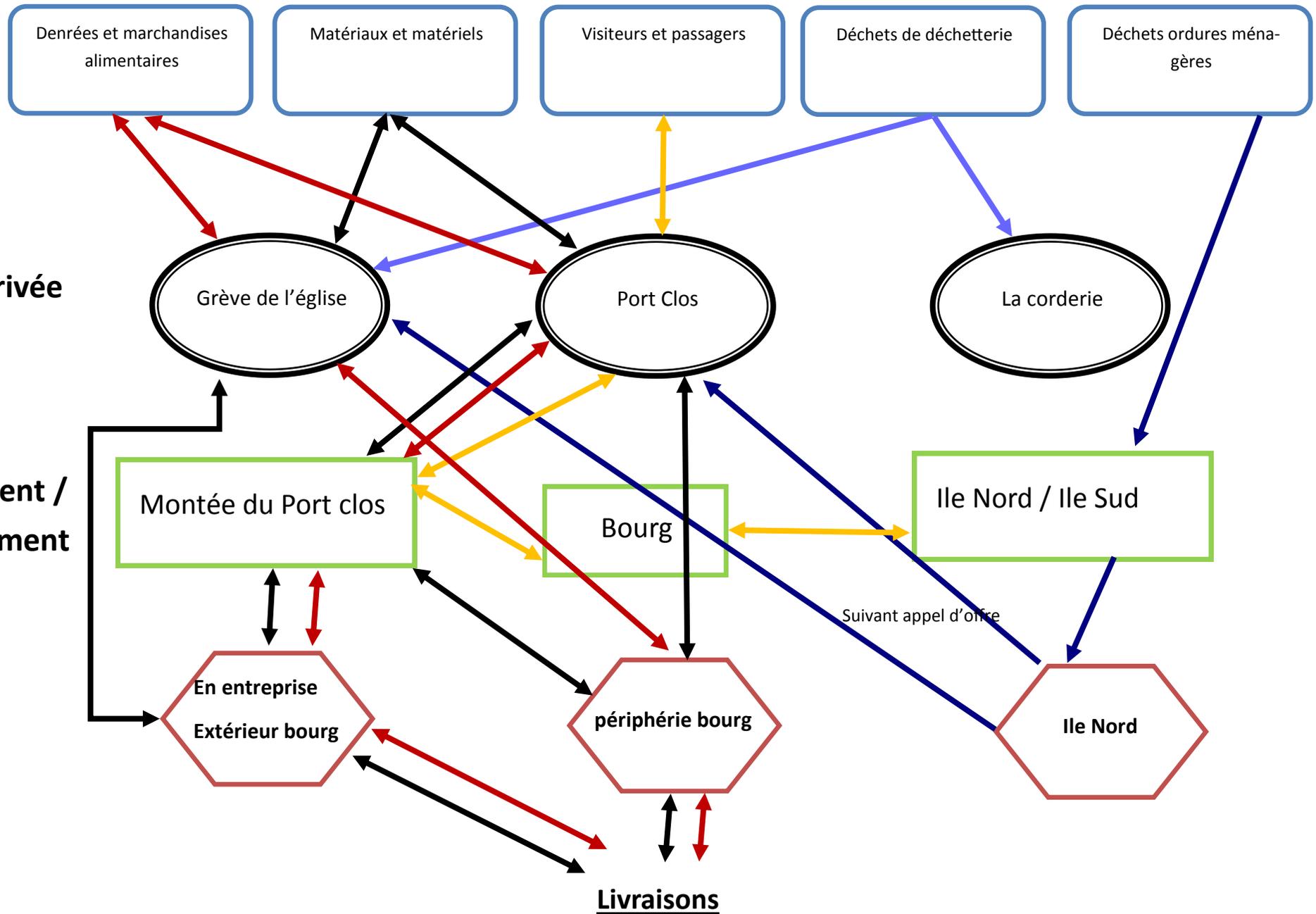


Flux

Point d'arrivée sur l'île

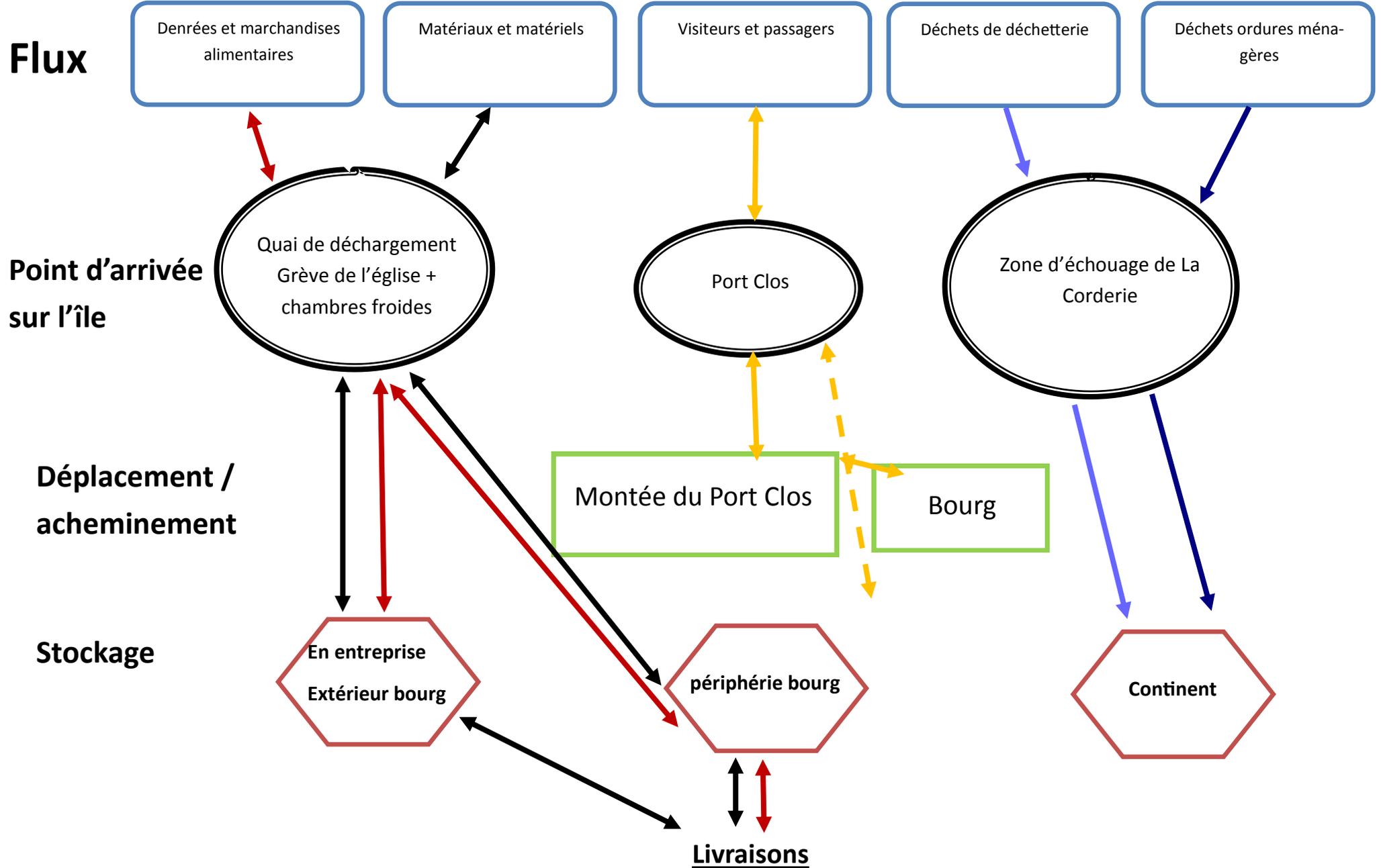
Déplacement / acheminement

Stockage



ANNEXE 5

Situation avec déplacement et séparation des flux de la Commune. Mise en place des pôles



ANNEXE 6

COUPE BB

