



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE – GUIDE DE PROGRAMMATION DES POINTS D’APPUI

Tome 1 : Volet fonctionnel



Version	Date	Rédigé par	Vérifié par	Commentaire de révision
V1	01/04/2021	A. Semervil / R. Simon	R. Simon	Premier envoi
V1b	03/06/2021	A. Semervil / R. Simon	-	Envoi pour révision suite aux échanges
V2	25/06/2021	A. Semervil / R. Simon	-	Deuxième envoi
V2Def	19/07/2021	-	-	Révisions acceptées

SOMMAIRE

1.	PREAMBULE.....	3
1.1.	OBJET DU DOCUMENT	3
1.2.	GLOSSAIRE.....	4
2.	CONTEXTE.....	6
2.1.	VOIES NAVIGABLES DE FRANCE.....	6
2.2.	ELEMENTS DE DEFINITION.....	7
2.2.1.	METIERS ET ACTIVITES DES CENTRES DE MAINTENANCE ET POINTS D'APPUI	7
2.2.2.	OBJECTIFS POUR LES FUTURS CENTRES DE MAINTENANCE ET POINTS D'APPUI	8
3.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT DES SURFACES.....	11
3.1.	STOCKAGES ET MAGASINS	11
3.2.	LOGISTIQUE ET ESPACES EXTERIEURS	11
4.	PROGRAMME FONCTIONNEL DES POINTS D'APPUI	12
4.1.	PRINCIPAUX THEMES ET OBJECTIFS.....	12
4.2.	ORGANISATION GENERALE	13
4.2.1.	SCHEMA FONCTIONNEL GENERAL.....	13
4.2.2.	ACCES ET INTERFACES.....	14
4.3.	DESCRIPTION DES ENTITES FONCTIONNELLES	15
4.3.1.	ESPACES SUPPORTS.....	15
4.3.2.	MAGASIN	17
4.3.3.	LOGISTIQUE ET ESPACES EXTERIEURS	18
4.3.4.	LOCAUX TECHNIQUES	20
4.4.	TABLEAU DES SURFACES.....	21
5.	ELEMENTS A PRECISER DANS LE PROGRAMME SPECIFIQUE.....	22

1. PREAMBULE

1.1. OBJET DU DOCUMENT

Dans le cadre d'un plan de modernisation de la voie d'eau initié en 2019, VNF souhaite repenser l'organisation de la maintenance industrielle afin d'améliorer les conditions d'intervention des agents, d'augmenter la disponibilité du réseau et de valoriser son patrimoine et ses infrastructures. Une réorganisation territoriale des activités et une rationalisation des emprises immobilières doivent ainsi permettre d'améliorer le fonctionnement de la maintenance, de simplifier la gestion et d'augmenter le confort des agents dans l'exercice de leurs missions au quotidien, notamment en mettant à leur disposition des moyens, outils et locaux adaptés et modernisés.

La première phase de travail consiste en la création d'un **référentiel standard de programmation des centres de maintenance et des points d'appui**, afin de permettre, dans un deuxième temps, la rénovation ou la construction de ceux-ci.

Cette première phase est constituée des trois phases suivantes :

- L'état des lieux et le recueil des besoins métiers d'implantations actuelles ;
- La rédaction d'un préprogramme reprenant les besoins relevés, accompagné d'une réflexion autour du concept de bâtiments standards ;
- La rédaction d'un guide de programmation des centres de maintenance et points d'appui, comprenant les volets fonctionnel, environnemental et technique.

Le référentiel de programmation est un élément constitutif du cahier des charges de l'opération.

Pour chaque opération de construction/réhabilitation, ce document sera complété par un prestataire spécialisé (programmist) pour, d'une part, tenir compte du terrain d'assiette retenu (caractéristiques physiques, documents d'urbanisme, contraintes dont PPRI...) et, d'autre part, prendre en compte les spécificités de celle-ci (adaptation et compléments des exigences de base notamment au regard des effectifs, des activités qui y seront déployées...).

L'ensemble des éléments évoqués dans ce programme est issu d'une série d'entretiens sur site avec les différents responsables et services concernés. Ces éléments ont fait l'objet de concertation et de validation dans le respect des objectifs du Maître d'Ouvrage.

Le guide de programmation s'organise en trois tomes :

- Tome 1 : Le programme fonctionnel :
 - Le contexte de l'opération,
 - Un état des lieux actuels,
 - Les objectifs et secteurs fonctionnels,
 - Les caractéristiques des espaces à aménager.
- Tome 2 : Le programme technique :
 - Les données réglementaires et techniques,
 - Les exigences techniques particulières par corps d'état.
- Tome 3 : Les fiches descriptives :
 - Les caractéristiques des locaux sous forme de fiches descriptives (fiches « Espace »), local par local.

Le présent document constitue le Tome 1 - volet fonctionnel du Guide de Programmation des Points d'Appui. Il formalise l'ensemble des exigences, contraintes et besoins nécessaires à l'élaboration du projet architectural et traduit les besoins liés à l'activité et au fonctionnement. Il rassemble notamment les données suivantes :

- Les orientations générales du Maître d'ouvrage ;
- La définition des besoins : la nature des locaux, leur organisation fonctionnelle, accès, dessertes, etc. ;
- Les unités fonctionnelles et l'ensemble des relations à mettre en place.

1.2. GLOSSAIRE

Afin de faciliter la compréhension des schémas fonctionnels et du tableau de surfaces, une terminologie a été définie, ces termes sont explicités ci-après :

LIAISONS :

- Contiguïté :** Accolement d'entités, d'unités ou de locaux – absence de rupture de charge.
- Proximité :** Rapprochement d'entités, d'unités ou de locaux autorisant de brefs parcours voire une rupture de charge si toutefois la liaison se fait d'unité à unité. On se dirige alors vers un principe de liaison verticale appropriée entre les unités.
- Accessibilité :** Autorise des déconnexions verticales ou horizontales si toutefois les liaisons entre unités ou locaux sont aisées (facilité d'orientation vers... ; simplicité de circuit).

SURFACES :

- Surface Utile (SU)** Surface des locaux mesurée à l'intérieur des murs ou cloisons correspondant à une hauteur habitable supérieure ou égale à 1,80 m.
- Surface de Plancher (SDP)** Surface correspondant à la somme des surfaces de planchers des niveaux utilisés, elle est mesurée au mur intérieur des façades et des structures portantes. Elle comprend : les surfaces utiles, les circulations horizontales et verticales, les paliers d'étages, les surfaces d'emprise des structures non porteuses (cloisons, gaines techniques et trémies), plus les locaux techniques.

ABREVIATIONS :

- CM / CMI :** Centre de Maintenance / Centre de Maintenance et d'Intervention
- DG :** Direction Générale
- DIEE :** Direction de l'infrastructure, de l'eau et de l'environnement
- DPEM :** Division Patrimoine Exploitation Maintenance
- DTBS :** Direction Territoriale Bassin de la Seine
- DTCB :** Direction Territoriale Centre-Bourgogne
- DTNE :** Direction Territoriale Nord-Est
- DTNPC :** Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais
- DTRS :** Direction Territoriale Rhône-Saône
- DTS :** Direction Territoriale Strasbourg
- DTSO :** Direction Territoriale Sud-Ouest
- EPI :** Equipement de Protection Individuelle
- GMAO :** Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur
- PA :** Point d'Appui
- P.M. ou pm :** Pour mémoire.
- Y.C. ou yc :** Y compris.

RdC :	Rez-de-chaussée.
R+x :	« x ^{ième} » niveau au-dessus du RdC. R+1 : 1er niveau, R+2 : deuxième niveau, etc....
LT :	Locaux Techniques
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
PPRI :	Plan de Prévention contre les Risques d'Inondation
PMR :	Personnes à mobilité réduite
UTI :	Unité Territoriale d'Itinéraires
VNF :	Voies Navigables de France

2. CONTEXTE

2.1. VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

Voies Navigables de France est un établissement public administratif en charge de la gestion d'une partie du réseau fluvial français. Composé de six directions fonctionnelles rattachées à la direction générale, et de sept directions territoriales (DT), il compte 4 300 agents répartis dans plus de 500 implantations sur l'ensemble du territoire.

Le périmètre géré par VNF couvre **6 700 km des 8 500 km du réseau navigable français**. On compte **deux types de réseau** :

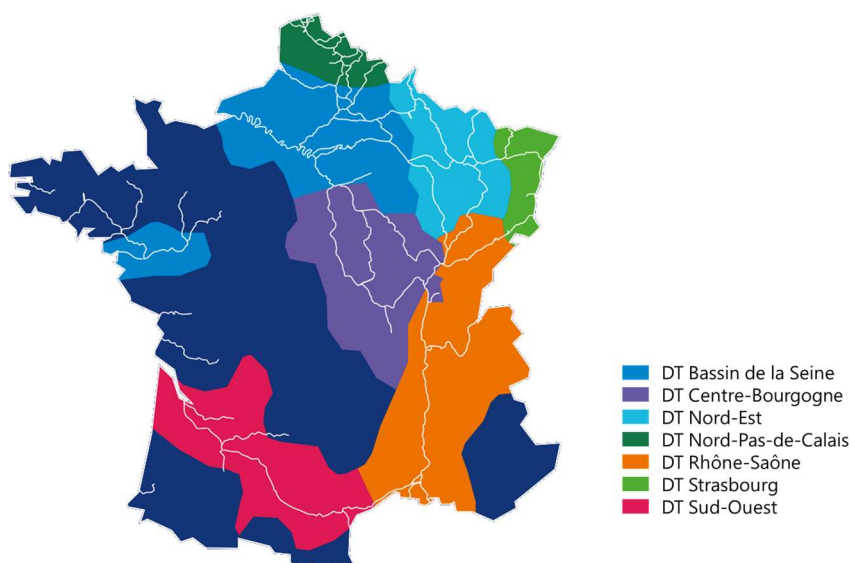
- Le réseau à grand gabarit : il concerne environ 2 400 km, soit un tiers du réseau. Il s'agit des voies d'eau dédiées au transport de bateaux de grande dimension (jusqu'aux bateaux pousseurs). Ce réseau comporte une densité moindre d'ouvrages (écluses et barrages), et accueille la majorité du trafic fluvial. Il s'agit d'un réseau assez stratégique, souvent associé à des centres de téléconduite.
- Le réseau à petit gabarit : il s'agit du réseau classique pour des péniches standards (type Freycinet, 38,5m de long sur 5,05m de large). Ce réseau compte une plus grande densité d'ouvrages (jusqu'à 1 écluse/500m), dont le mode de fonctionnement diffère du réseau à grand gabarit. La navigation et la maintenance n'y sont pas les mêmes.

Ces deux réseaux accueillent **trois natures de trafic** :

- Fret : il s'agit du transport de marchandises. Il se fait sur le réseau à grand gabarit et une partie du réseau à petit gabarit.
- Plaisance : il s'agit de navigation touristique (péniche hôtel, péniche louée...).
- Nautisme et gestion hydraulique : ce réseau accueille des activités fluvestres, tournées sur les loisirs sur et bord à voie d'eau.

VNF gère en parallèle **40 000 ha de domaine public fluvial**.

Les activités sont sectorisées et réparties selon 7 directions territoriales, comme le montre la carte ci-dessous.



Source : <https://www.vnf.fr/vnf/>.

2.2. ELEMENTS DE DEFINITION

2.2.1. METIERS ET ACTIVITES DES CENTRES DE MAINTENANCE ET POINTS D'APPUI

2.2.1.1. MAINTENANCE DE NIVEAU 1 ET 2¹

Les activités de maintenance de niveau 1 et 2 (au sens de la norme AFNOR X 60-000) nécessitent très peu de présence en centre et se font directement sur les ouvrages.

- La maintenance de niveau 1 et 2 compte trois domaines principaux :

- **Electrique / électrotechnique / automatismes ;**
- **Mécanique / chaudronnerie ;**
- **Hydraulique.**

2.2.1.2. MAINTENANCE DE NIVEAU 3 ET 4²

- La maintenance de niveau 3 et 4 (au sens de la norme AFNOR X 60-000) concerne les travaux complexes nécessitant un savoir-faire spécialisé sur les ouvrages. Elle est assurée par des ouvriers spécialisés, comme les ouvriers des parcs et ateliers (OPA) par exemple.
- La maintenance de niveau 3 et 4 compte trois domaines principaux :
 - **Electrique / électrotechnique / automatismes** : interventions sur armoires électriques, automatismes des ouvrages...
 - **Mécanique / chaudronnerie** : réparation et création sur des pièces de petites et moyennes dimensions...
 - **Hydraulique** : interventions sur vérins, centrales hydrauliques...

A ces domaines s'ajoutent selon les besoins des activités de menuiserie (pour les étanchéités bois des ouvrages) et de chaudronnerie « lourde » (conception, production de grosses pièces).

- Les interventions en maintenance de niveau 3 et 4 sont de deux natures : préventive (interventions planifiées) ou corrective (interventions inopinées sur des pannes).
- Les agents interviennent aujourd'hui majoritairement sur des ouvrages, avec une prise de poste et de matériel sur centre, mais peuvent également travailler directement en atelier pour la préparation des pièces. Le temps de travail se répartit entre environ 80% directement sur ouvrage et environ 20% en atelier. Ils peuvent également effectuer des astreintes.
- Dans certains cas, les interventions les plus importantes peuvent être externalisées : maintenance et remplacement de portes d'écluses, activités de chaudronnerie lourde...

¹ Maintenance de niveau 1 : réglages, contrôles et inspections simples / opérations élémentaires de maintenance préventive / remplacement consommables et accessoires.

Maintenance de niveau 2 : maintenance préventive systématique, réparation par échanges standards simples.

² Maintenance de niveau 3 : maintenance corrective, diagnostic, dépannage, réparation / réparation par échanges standards simples.
Maintenance de niveau 4 : travaux importants de maintenance corrective ou préventive / améliorations importantes.

2.2.2. OBJECTIFS POUR LES FUTURS CENTRES DE MAINTENANCE ET POINTS D'APPUI

2.2.2.1. PLAN DE MODERNISATION

Le parc industriel actuel de VNF est très disparate, car il a été créé au fil du temps, par des directions territoriales qui, alors, avaient un fonctionnement totalement indépendant les uns des autres. Il est composé d'une variété importante de bâtiments et de sites aux dénominations et aux fonctions multiples : centres de maintenance, centres de rattachement, ateliers, centres de téléconduite...

Ce patrimoine globalement vétuste est constitué essentiellement de hangars et d'anciens logements aménagés en locaux de vie (vestiaires, sanitaires, réfectoire).

Dans le cadre de l'élaboration d'un Contrat d'Objectifs et de Performance (COP) avec l'Etat, VNF a initié depuis 2019, son Plan de Modernisation de la voie d'eau. Celui-ci repense l'organisation actuelle de la maintenance industrielle afin de renforcer, dans les années à venir, la maintenance dite préventive ; mais également d'offrir de meilleures conditions d'interventions pour les agents, une amélioration des résultats en termes de disponibilité du réseau et une valorisation du patrimoine et des infrastructures.

Dans ce contexte, plusieurs axes sont à l'étude. Concernant le parc immobilier industriel, il se traduit, d'une part, par la réorganisation territoriale et la rénovation profonde du patrimoine afin de créer les centres de maintenance (CM) et points d'appui (PA) de demain et, d'autre part, par la mise à disposition des équipes de maintenance des moyens (équipements, matériels et outils) adéquats pour répondre à leurs futurs objectifs.

Ce plan ambitieux sera mené soit sur le patrimoine existant, soit sur des sites restant à définir, et consistera, selon les cas, à la réalisation d'opérations de construction neuve, d'extension ou de réhabilitation lourde. Il impliquera nécessairement une évolution et une redéfinition de l'organisation des activités actuelles.

Dans ce contexte, l'objectif du maître d'ouvrage est d'homogénéiser, de standardiser son patrimoine industriel, sur l'ensemble du territoire. Ainsi, à partir de l'immobilier industriel existant, il sera proposé de définir, d'un point de vue fonctionnel et technique, le **CM (centre de maintenance)** et le **PA (point d'appui)** types de demain.

2.2.2.2. CENTRE DE MAINTENANCE

Les objectifs pour les futurs centres de maintenance définis par VNF sont les suivants :

- **Définition d'un CM type** : Le centre de maintenance type regroupera les fonctions suivantes :
 - **Ateliers** : la zone d'atelier sera divisée en deux zones principales : un atelier mécanique/chaudronnerie/hydraulique, un atelier électrique/automatisme.
 - **Magasin** : la zone de magasin accueillera dans un même volume des stockages légers nécessitant peu de manutention (consommables, EPI...) ainsi que des stockages lourds manipulables via gerbeurs ou chariots élévateurs (pièces lourdes pour interventions curatives, matériel nécessaire aux ateliers...).
 - **Espaces supports** : la zone d'espaces supports accueillera des locaux tertiaires et opérationnels (7 à 10 postes de travail), un réfectoire permettant d'accueillir les équipes tertiaires et opérationnelles ainsi qu'une zone vestiaire pour le personnel opérationnel.
 - **Espaces extérieurs** : ils comprendront une cour logistique permettant la manœuvre de poids-lourds, des aires de stockages extérieures et des aires de stationnement.
- **Stratégie** : En termes de stratégie, **il s'agit de regrouper, à l'échelle de chaque direction territoriale, les missions de maintenance sur quelques sites cibles**. Cela a pour but de

permettre la mutualisation des activités et le développement de compétences plus spécifiques. Chaque centre possèdera des points d'appui qui lui seront rattachés.

- **Activité :** Les centres de maintenance auront donc pour vocation de regrouper en un même lieu les missions de maintenance de niveau 3 et 4 (rationalisation du parc de machines notamment) ainsi que l'implantation, à proximité de l'activité de maintenance, des compétences des bureaux ingénierie et méthodes.
- **Effectifs et articulation entre CM et PA :** D'un même **CM** pourront dépendre un ou plusieurs **PA** qui lui seront rattachés. Chaque CM constituera le point de rattachement d'environ 40 à 50 agents dont :
 - 7 à 10 agents de bureaux – **leur lieu d'embauche sera le centre de maintenance (CM)** et ils y travailleront à plein temps ;
 - 30 à 40 agents de maintenance dont :
 - Entre 10 et 20 agents de maintenance de niveau 1 et 2 (1/3 à la moitié de l'effectif) – **leur lieu d'embauche sera un des points d'appui (PA)** dépendant du CM et ils y travailleront à plein temps ;
 - Entre 15 et 20 agents de maintenance de niveau 3 et 4 – **leur lieu d'embauche sera le centre de maintenance (CM)**. Ces agents seront cependant amenés à partager leur temps entre CM et ouvrages, et leur présence simultanée en CM sera comprise entre 3 et 5 agents.

A préciser dans le programme spécifique : Les chiffres d'effectifs sont présentés à titre indicatif. Ils doivent être précisés dans le cadre de l'établissement du programme spécifique.

- **Implantation :**
 - Les choix d'implantation des nouveaux centres et points d'appui devront répondre à l'engagement de VNF d'être en mesure d'intervenir dans l'heure suivant la déclaration d'une panne sur ouvrage. Les CM et PA seront ainsi implantés sur des sites stratégiques permettant de **couvrir un territoire prédéterminé en moins d'1h**. Le nombre de centres par DT sera donc défini selon la configuration du réseau.
 - L'implantation en bord à voie d'eau ne sera pas systématique. Elle dépendra des opportunités, besoins et spécificités propres à chaque réseau : activités, constitution du parc flottant, densité, nature du trafic, mise en valeur de l'image de VNF...
 - Pour des raisons d'accessibilité et de fluidité des déplacements, une implantation en zone d'activités ou industrielle sera à privilégier, plutôt qu'en centre-ville ou ville.
 - La visibilité des sites (identification de VNF en tant que gestionnaire de la voie d'eau) pourra également être prise en compte dans la localisation des CM et adaptée en fonction de l'échelle visée (ville, région...).

2.2.2.3. POINT D'APPUI

Les objectifs pour les futurs points d'appui définis par VNF sont les suivants :

- **Définition d'un PA type :** Le point d'appui type regroupera les fonctions suivantes :
 - **Magasin :** la zone de magasin accueillera uniquement des stockages légers ne nécessitant pas de manutention (consommables, EPI...). Un espace (réduit) dédié pour des activités d'atelier pourra être intégré suivant le besoin.

- **Espaces supports** : la zone d'espaces supports comptera un réfectoire permettant d'accueillir les équipes opérationnelles, ainsi qu'une zone vestiaire pour le personnel opérationnel.
- **Espaces extérieurs** : ils comprendront une cour de manœuvre permettant l'accès des fourgons, des aires de stockages extérieures et des aires de stationnement.
- **Stratégie** : Les points d'appui permettront l'accueil des agents de maintenance de niveau 1 et 2 dont l'activité principale sera d'intervenir sur les ouvrages à proximité de ceux-ci. Ils serviront notamment de lieu d'embauche.
- **Implantation** :
 - Les points d'appui seront répartis le long du réseau pour en assurer une couverture homogène. Ils seront proches des ouvrages.
 - Ils se trouveront systématiquement en bord à voie d'eau, sans nécessairement posséder un accès fluvial.
 - Leur distance au CM de rattachement sera définie suivant les spécificités de chaque réseau. Dans tous les cas, ces PA sont situés à moins d'1h des CM.
- **Activités projetées** : Les PA permettront la prise de poste des agents avant leur départ sur les ouvrages.
- **Effectifs** : Les PA accueilleront chacun une dizaine de mainteneurs dès lors qu'ils interviennent sur le réseau, tout niveau confondu (N1 à N4).

A préciser dans le programme spécifique : Le chiffre d'effectif est présenté à titre indicatif. Il doit être précisé dans le cadre de l'établissement du programme spécifique.

3. HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT DES SURFACES

3.1. STOCKAGES ET MAGASINS

L'hypothèse de dimensionnement retenue est celle d'une **fourchette de surfaces à adapter selon les points d'appui**, et basée sur une observation des surfaces de magasins des centres existants ainsi que les visites réalisées. Cependant :

- La rationalisation des stocks à venir, notamment leur diminution en point d'appui, a également été prise en compte ;
- Des surfaces moyennes par sous-zones ont été identifiées afin de guider la répartition des espaces.

3.2. LOGISTIQUE ET ESPACES EXTERIEURS

Les espaces extérieurs ont été dimensionnés sur la base d'hypothèses de surfaces à partir des besoins exprimés par les utilisateurs lors des visites et groupes de travail. Certaines surfaces dépendant fortement du contexte local (stockages extérieurs notamment) sont indiquées pour mémoire dans le tableau de surface, **un dimensionnement plus précis sera à réaliser lors des études de programmation propres à chaque site.**

A préciser dans le programme spécifique : Les besoins liés à la modernisation des modes d'exploitation devront être étudiés et pris en compte dans le dimensionnement des surfaces.

4. PROGRAMME FONCTIONNEL DES POINTS D'APPUI

Les schémas du document ont vocation à illustrer les liens fonctionnels entre les différentes entités constituant les CM et PA. Il ne s'agit pas de plans, mais de représentations schématiques. Les fonctionnements des entités sont détaillés plus amplement dans les chapitres suivants.

4.1. PRINCIPAUX THEMES ET OBJECTIFS

- Assurer des conditions de travail optimales pour les agents :
 - Mettre en place des espaces supports efficaces permettant d'accueillir les effectifs.
 - Permettre la réalisation de petites tâches évitant un déplacement systématique au CM.
- Rationaliser le stockage :
 - Organiser les stocks suivant leur nature et fréquence d'utilisation.
 - Réduire les quantités stockées en fonction du besoin réel, notamment par les approvisionnements depuis les CMI.
- Permettre une meilleure gestion des flux :
 - Mettre en place des accès appropriés selon les fonctions ;
 - Distinguer les flux de service et autres flux au sein de la structure.
- Parer aux actes de vandalisme et de vol par la sécurisation des sites et des éléments sensibles.

Les points d'appui accueilleront un effectif de 5 à 10 personnels de maintenance tout niveau confondu dès lors que leur activité appelle une intervention sur le terrain. Ils serviront principalement de lieu d'embauche et de prise de repas.

A préciser dans le programme spécifique : Ces chiffres sont présentés à titre indicatif. Ils doivent être précisés dans le cadre de l'établissement du programme spécifique.

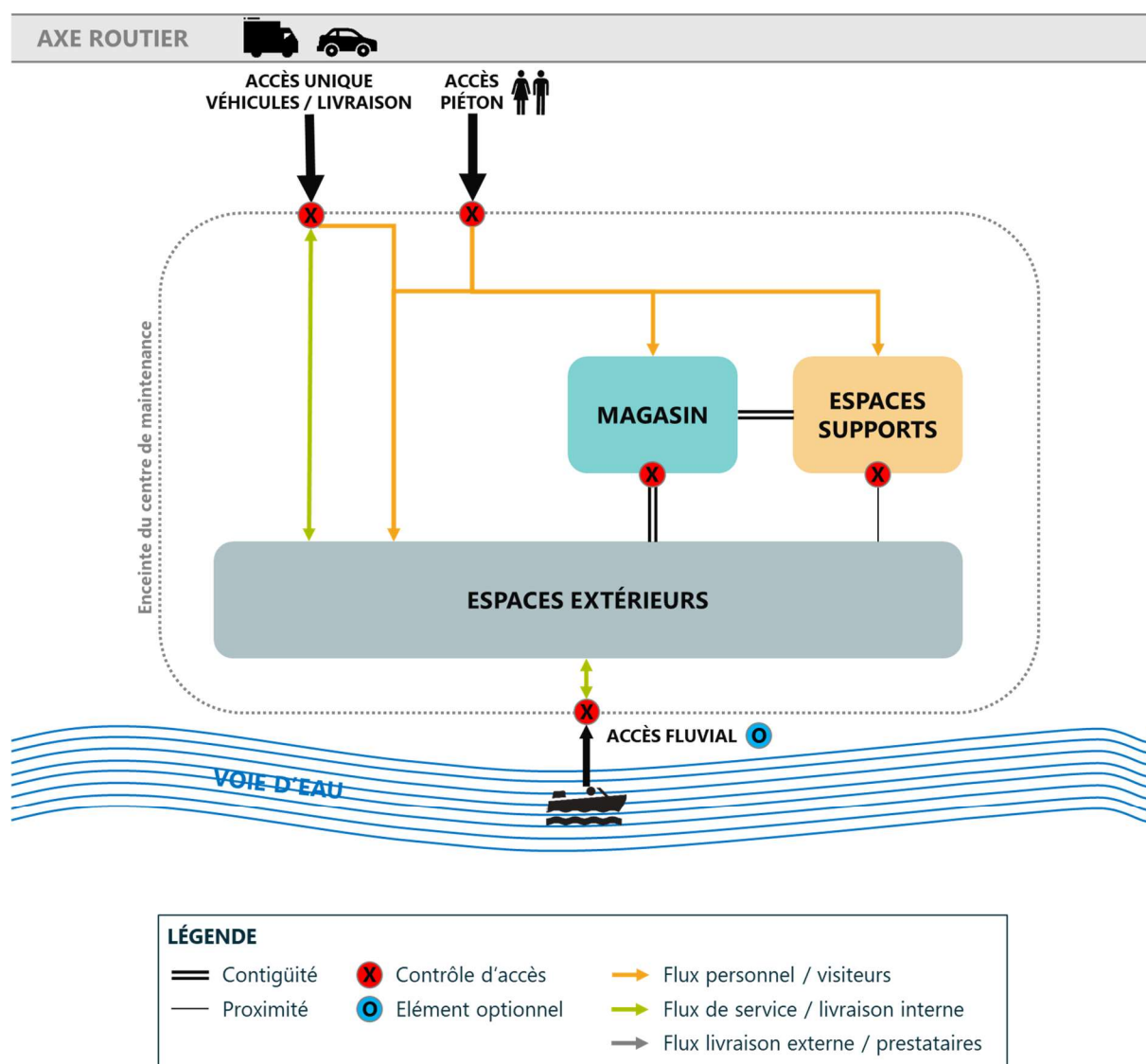
4.2. ORGANISATION GENERALE

4.2.1. SCHEMA FONCTIONNEL GENERAL

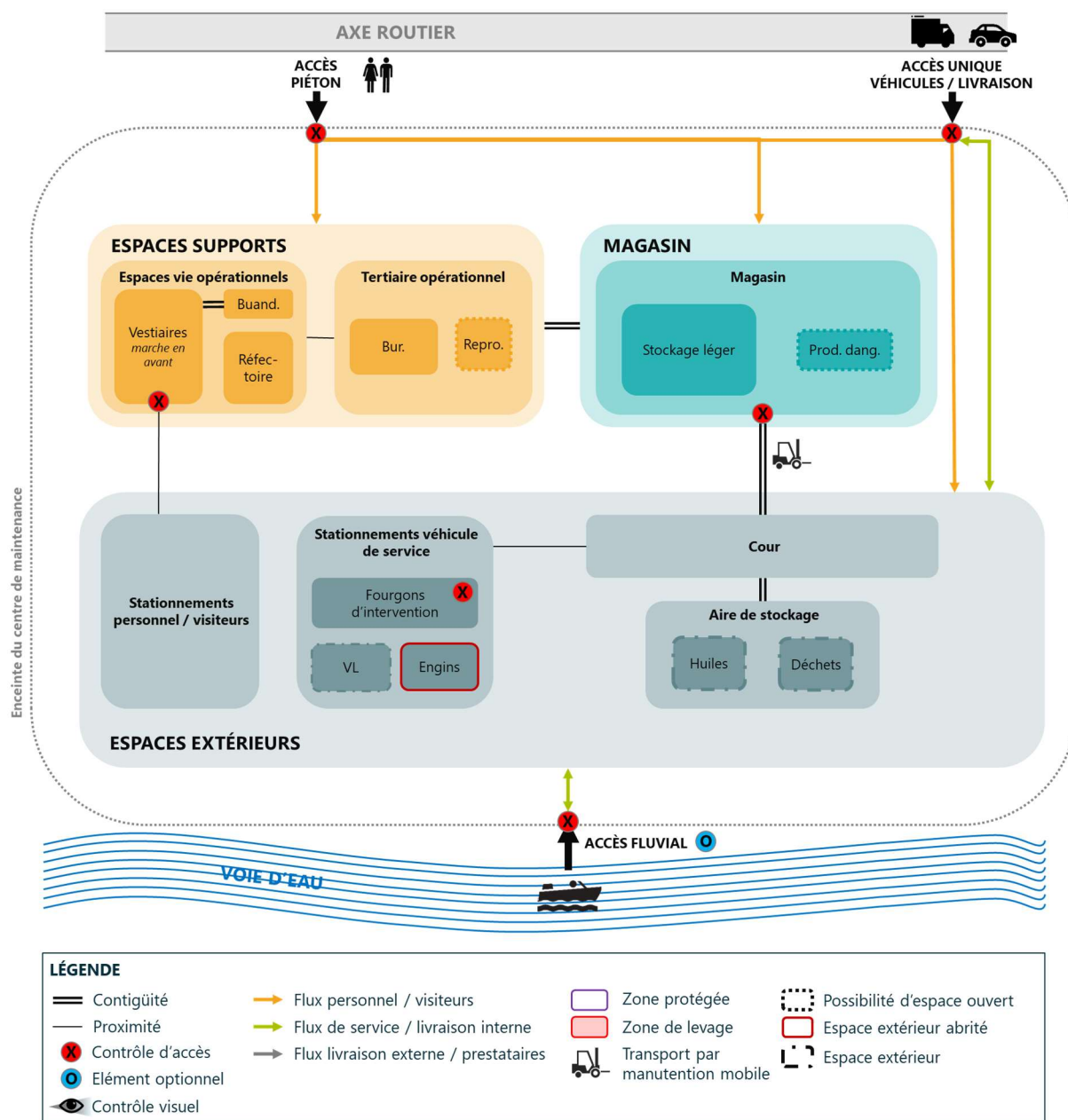
Les entités fonctionnelles présentes au sein des points d'appui sont les suivantes :

- Espaces supports ;
- Magasin ;
- Espaces extérieurs et cour de manœuvre.

4.2.1.1. SCHEMA FONCTIONNEL GLOBAL



4.2.1.2. SCHEMA FONCTIONNEL DETAILLE



4.2.2. ACCES ET INTERFACES

- Le site sera clôturé et comptera deux accès : un piéton et un véhicules / livraison sans distinction. Un système de contrôle d'accès sera mis en place pour les deux.
- L'ensemble des entités sera accessible depuis l'extérieur.
- Les espaces extérieurs seront accessibles directement depuis les voies terrestres et la voie d'eau le cas échéant.

4.3. DESCRIPTION DES ENTITES FONCTIONNELLES

4.3.1. ESPACES SUPPORTS

4.3.1.1. ORGANISATION FONCTIONNELLE GENERALE

Les espaces supports regroupent l'ensemble des locaux tertiaires et espaces de vie dédiés aux mainteneurs.

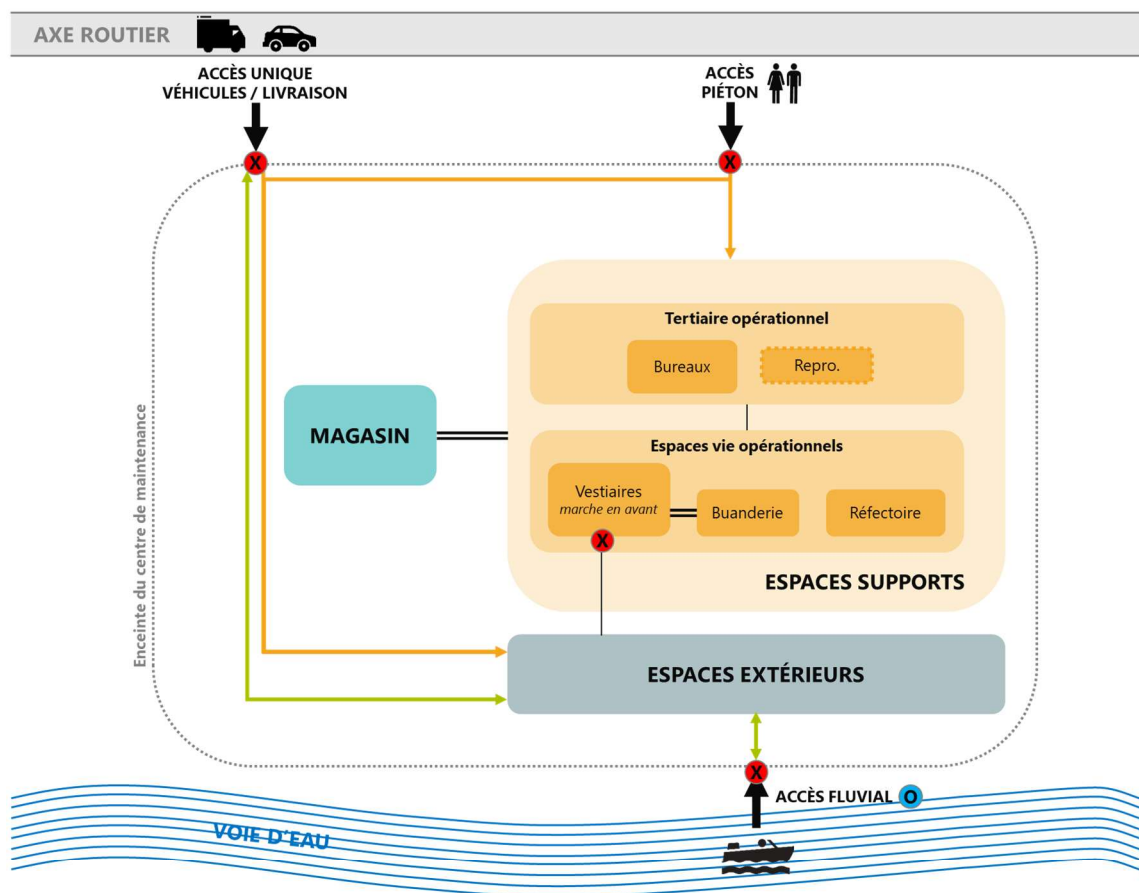
■ Organisation de l'ensemble

- Les deux zones constituant l'ensemble seront en lien de proximité. Néanmoins, les vestiaires et la buanderie seront contigus.

■ Accès et interfaces

- L'ensemble sera contigu du magasin.
- Les vestiaires seront proches des stationnements.

4.3.1.2. SCHEMA FONCTIONNEL



LÉGENDE

== Contigüité	→ Flux personnel / visiteurs	□ Zone protégée	□ Possibilité d'espace ouvert
— Proximité	→ Flux de service / livraison interne	□ Zone de lavage	□ Espace extérieur abrité
⊗ Contrôle d'accès	→ Flux livraison externe / prestataires	🚚 Transport par manutention mobile	□ Espace extérieur
👁 Contrôle visuel			

4.3.1.3. LISTE DES LOCAUX

Entités et sous-entités	Capacité unitaire	Unité	Nb de locaux	Surface utile unitaire	SUN totale	SUB	Fourchette de surface	Surf. ext.	Int/Ext
ESPACES SUPPORTS					114,0	148,2			
Tertiaire opérationnel					40,0	52,0			
Bureaux agents	4	poste(s) de travail	1	32,0	32,0				Int.
Reprographie			pm						Int.
Sanitaires PMR	1	pers.	2	4,0	8,0				Int.
Espaces de vie opérationnels					74,0	96,2			
Réfectoire	10	pers.	1	20,0	20,0				Int.
Vestiaires / sanitaires femmes	4	pers.	1	15,0	15,0				Int.
Vestiaires / sanitaires hommes	8	pers.	1	25,0	25,0				Int.
Buanderie	1	machine(s)	1	8,0	8,0				Int.
Stockage vêtements humides			pm						Int.
Local ménage			1	6,0	6,0				Int.

4.3.1.4. ORGANISATION DETAILLEE

Les espaces supports seront constitués de :

- Une zone tertiaire opérationnel, comprenant un bureau partagé pour les agents.
- Un espace de vie opérationnel comprenant principalement un réfectoire de 10 places, des vestiaires et sanitaires séparés femmes / hommes et une buanderie. Les vestiaires permettront l'accueil des mainteneurs dont le lieu d'embauche est le point d'appui, ils permettront également d'accueillir de manière occasionnelle les mainteneurs de niveau 3 et 4.

A préciser dans le programme spécifique :

- Le nombre de postes en bureaux partagés sera à définir suivant le besoin (consultation d'informations RH à prendre en compte).
- Le dimensionnement des vestiaires et des sanitaires PMR sera ajusté suivant les effectifs pouvant être présents simultanément en atelier.

4.3.2. MAGASIN

4.3.2.1. ORGANISATION FONCTIONNELLE GENERALE

Le magasin du PA permet le stockage de matériel, pièces et outils nécessaires à la maintenance des ouvrages.

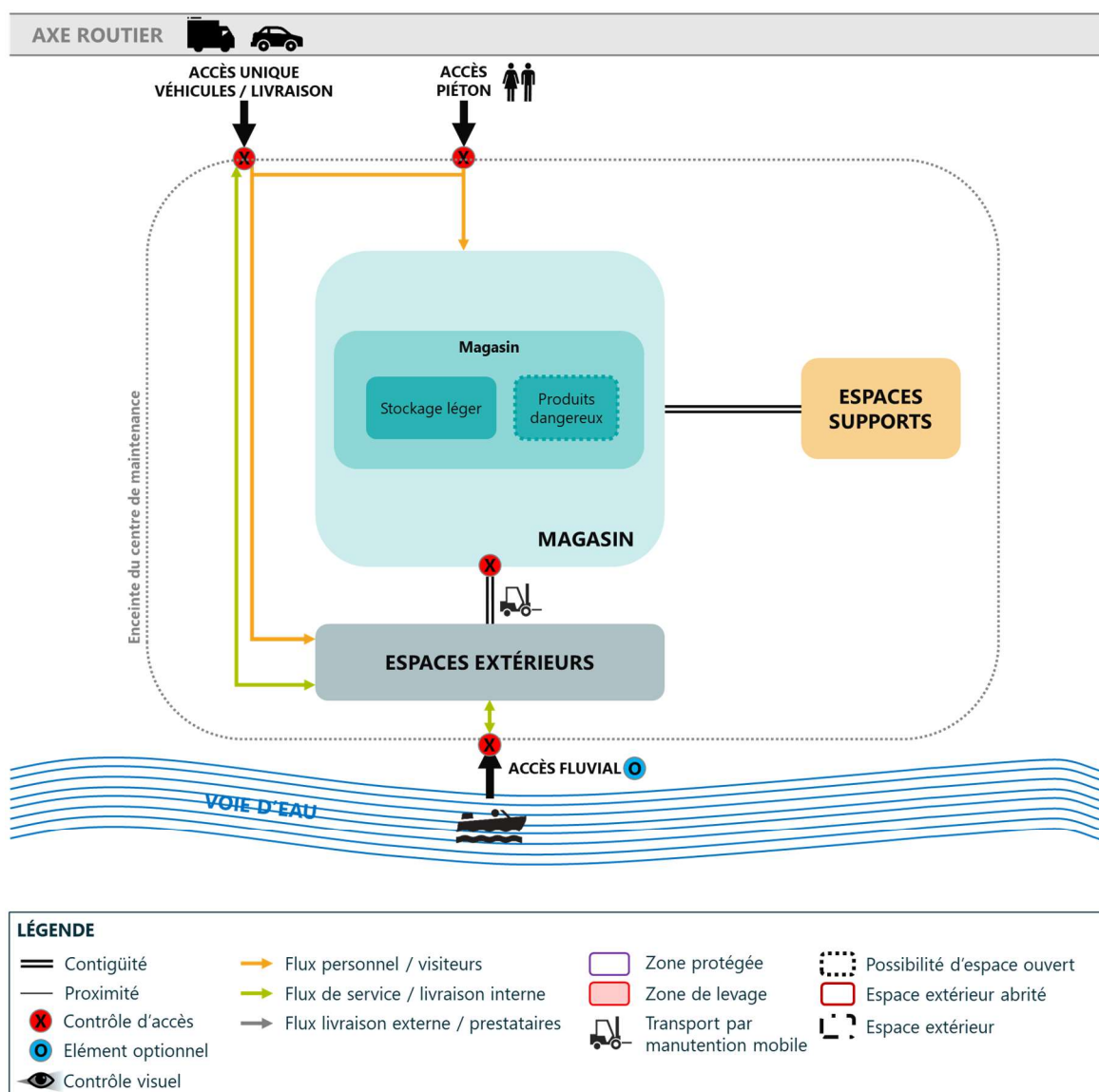
■ Organisation de l'ensemble

- Le magasin sera constitué d'un stockage léger et d'un petit stock de produits dangereux.
- Suivant le besoin, une zone d'atelier, permettant la manipulation/réparation ponctuelle de pièces ou d'ouvrages, pourra être intégrée.

■ Accès et interfaces

- Le magasin sera contigu des espaces supports.
- Il sera accessible directement depuis les espaces extérieurs, avec passage d'engins de manutention mobile.

4.3.2.2. SCHEMA FONCTIONNEL



4.3.2.3. LISTE DES LOCAUX

Entités et sous-entités	Capacité unitaire	Unité	Nb de locaux	Surface utile unitaire	SUN totale	SUB	Fourchette de surface	Surf. ext.	Int/Ext
MAGASIN / STOCKAGES					70,0	70,0	+/-25% 40-80		
Magasin					70,0	70,0			
Sas de livraison / décolisage			pm						Ext.
Zone atelier - établi					cf options	cf options			Int.
Zone de stockage léger			1	70,0	70,0				Int.
Stockage produits dangereux			pm						Ext.

Entités et sous-entités	Capacité unitaire	Unité	Nb de locaux	Surface utile unitaire	SUN totale	SUB	Fourchette de surface	Surf. ext.	Int/Ext
ZONE ATELIER (optionnelle)					pm	pm	-		
Zone atelier - établi (surface à prendre sur la zone de stockage léger)			1	10,0	10,0				Int.

4.3.2.4. ORGANISATION DETAILLEE

Le magasin comptera :

- Une zone de stockage léger, sans manutention, avec une zone de décolisage / livraison permettant la liaison avec les espaces extérieurs. Elle permettra le stockage de consommables, d'outillage courant et d'EPI). Du matériel de sécurité chantier pourra également y être stocké selon les activités en cours, sans que cela ne surdimensionne les espaces.
- Un espace atelier comprenant un établi et une servante (avec outils) pour la manipulation/réparation ponctuelle de pièces ou d'ouvrages pourra être intégré à l'espace de stockage léger suivant le besoin.
- Une armoire ventilée pour le stockage de produits dangereux, localisée en intérieur et avec bac de rétention, sera également intégrée.

A préciser dans le programme spécifique : La mise en place de la zone atelier sera à déterminer suivant le besoin.

4.3.3. LOGISTIQUE ET ESPACES EXTERIEURS

4.3.3.1. ORGANISATION FONCTIONNELLE GENERALE

Les espaces extérieurs regroupent les activités logistiques nécessaires au fonctionnement des structures. Dans le cas du PA, il s'agit d'une aire logistique, de stationnements et de quelques stockages ponctuels.

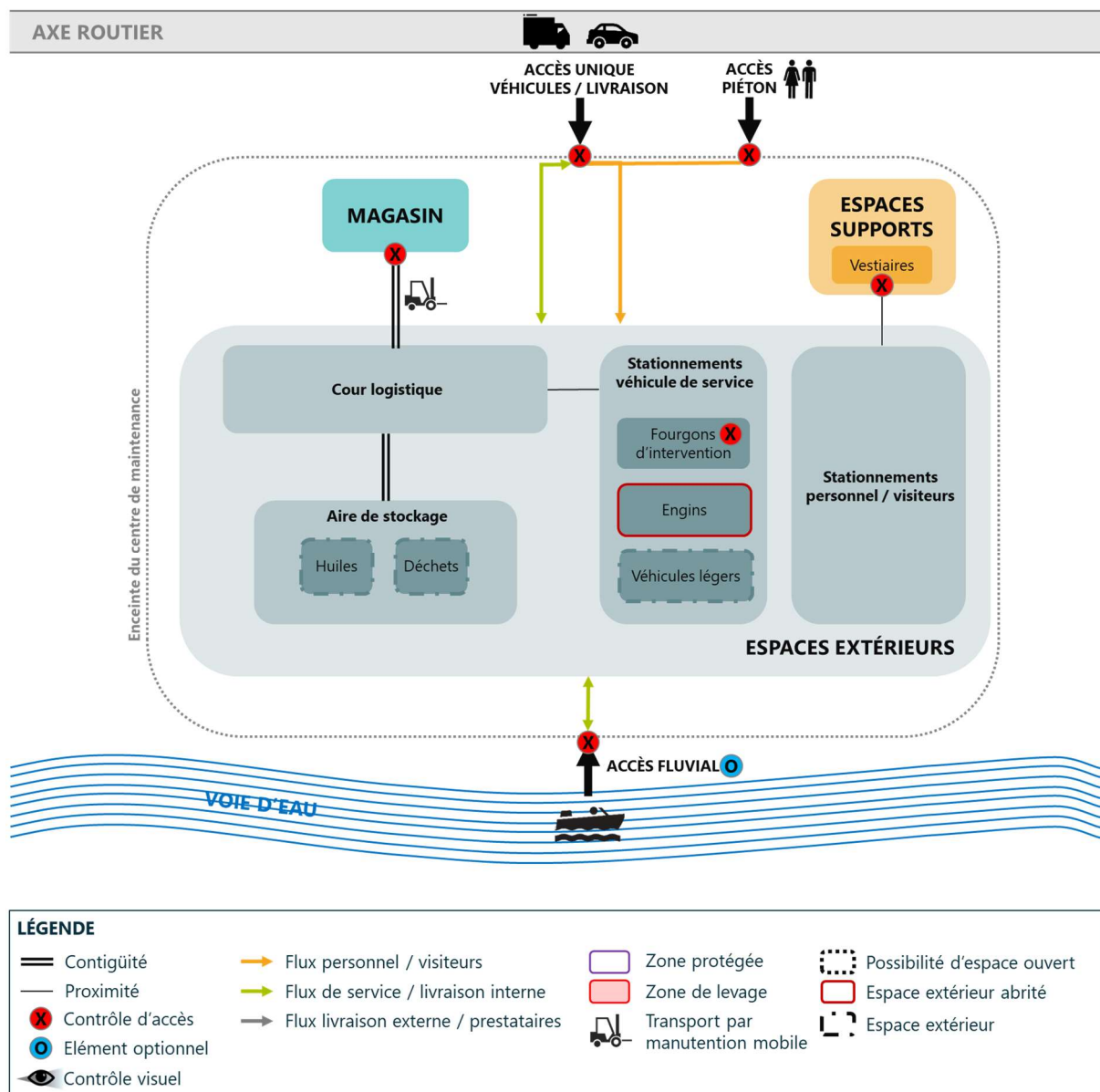
■ **Accès et interfaces**

- La cour logistique sera contiguë du magasin avec passage d'engins de manutention mobile. Elle sera également en lien direct avec les vestiaires.
- Les stationnements seront proches des vestiaires.
- Les stockages d'huiles, de déchets et carburants seront facilement accessibles depuis l'entrée véhicules / livraisons du site.

■ **Organisation de l'ensemble**

- La cour logistique sera en lien direct avec l'aire de stockage et aura un lien facile avec les stationnements de service.

4.3.3.2. SCHEMA FONCTIONNEL



4.3.3.3. LISTE DES LOCAUX

Entités et sous-entités	Capacité unitaire	Unité	Nb de locaux	Surface utile unitaire	SUN totale	SUB	Fourchette de surface	Surf. ext.	Int/Ext
ESPACES EXTERIEURS ET COUR DE MANŒUVRE								868	
Cour logistique								350	
Aire de réception/livraison			pm						Ext.
Aire de stockage								pm	
Déchets			pm						Ext.
Huiles			pm						Ext.
Stationnements véh. de service sécurisés								100	
Stationnements fourgons d'intervention	1	emplacement(s)	4	25,0				100	Int.
Stationnements véh. de service ouverts								105	
Stationnements véhicules légers de service	1	emplacement(s)	3	25,0				75	Ext.
Stationnements véhicules et engins spécialisés	1	emplacement(s)	1	30,0				30	Ext.
Bornes de chargement électrique	1	borne(s)	pm						Ext.
Stationnement du personnel / visiteurs								313	
Stationnements véhicules légers du personnel	1	emplacement(s)	10	25,0				250	Ext.
Stationnements deux-roues	1	emplacement(s)	5	12,5				63	Ext.
Bornes de chargement électrique	1	borne(s)	pm						Ext.

4.3.3.4. ORGANISATION DETAILLEE

Les espaces extérieurs du PA seront constitués de :

- Une cour permettant à minima la manœuvre d'un poids lourd ;
- Une aire de stockage avec des zones de stockage tampon pour déchets et huiles ;
- Des stationnements :
 - Pour les véhicules et engins de service, avec une partie sécurisée et une partie ouverte ;
 - Pour les véhicules du personnel, avec un minimum de 10 places pour véhicules légers et 3-5 places pour deux-roues.

A préciser dans le programme spécifique : La cour et l'aire de stockage seront dimensionnées suivant le fonctionnement propre à chaque structure (fréquence et nature des livraisons et des stocks).

4.3.4. LOCAUX TECHNIQUES

4.3.4.1. ORGANISATION FONCTIONNELLE GENERALE

Les locaux logistiques regroupent tous les espaces permettant d'assurer le fonctionnement des locaux.

4.3.4.2. LISTE DES LOCAUX

Entités et sous-entités	Capacité unitaire	Unité	Nb de locaux	Surface utile unitaire	SUN totale	Surface	Fourchette de surface	Surf. ext.	Int/Ext
LOCAUX TECHNIQUES (non inclus dans la SU)					50,0				
Compresseur					pm				Int.
Local chaufferie					pm				Int.
Local de traitement des eaux					pm				Int.
Local TGBT					pm				Int.
Local pollution					pm				Int.
Local déchets courants					pm				Int.

- ***A préciser dans le programme spécifique :*** *La surface indiquée l'est à titre indicatif. Les locaux techniques seront dimensionnés suivant les besoins de chaque projet.*

4.4. TABLEAU DES SURFACES

Le tableau des surfaces se trouve en annexe de ce document.

5. ELEMENTS A PRECISER DANS LE PROGRAMME SPECIFIQUE

Les éléments indiqués ci-dessous seront à définir pour chaque contexte local.

Sujets	Eléments à préciser
Effectifs	<ul style="list-style-type: none"> Effectifs précis des futurs PA.
Dimensionnement des surfaces	<ul style="list-style-type: none"> Etude et prise en compte des besoins liés à la modernisation des modes d'exploitation.
Atelier	<ul style="list-style-type: none"> Composition et aménagement du parc d'équipements. Intégration d'un atelier (établi).
Espaces tertiaires	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de postes suivant les effectifs présents. Dimensionnement des espaces supports. Nombre de postes en bureaux partagés.
Stockage et magasin (CM)	<ul style="list-style-type: none"> Politique de stockage, composition et dimensionnement des stocks.
Logistique et espaces extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionnement de la cour logistique et de l'aire de stockage.
Locaux techniques	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionnement suivant les besoins du projet.

