



# Commune de Paudex

## **PQ SAINT-MAIRE – BÂTIMENT D1**

### Plan d'évacuation des eaux de chantier

2026-05-28

101003.02.01-RN006/Sava



---

# Diffusion du document

---

**Commune de Paudex**

**PQ Saint-Maire – Bâtiment D1**

**Plan d'évacuation des eaux de chantier**

Rapport

2026-05-28

101003.02.01-RN006/Sava

## Formulé pour

Commune de Paudex

Route de la Bordinette 5  
1094 Paudex

## Soumis à

Direction générale de l'environnement du Canton de Vaud

## Formulé par

WSP Ingénieurs Conseils SA  
Avenue de Cour 61, cp 241  
CH-1001 Lausanne  
T +41 58 424 11 11

Contrôle de qualité	Nom	Date	Signature
Préparé par :	Valentin Sahli	27.05.2026	
Révisé par :	Sophie Linda	28.05.2026	
Approuvé par :	Nicolas Rist	28.05.2026	

P.O.   
Bruno VANSONSUELA

## Révisions

Rév	Date	Détails
-	-	-



Ce rapport a été préparé par WSP Ingénieurs Conseils SA pour le Maître d’Ouvrage conformément à l’entente de services professionnels. Il reflète notre meilleur jugement basé sur les informations disponibles à la date de rédaction. Toute utilisation par des tiers ou décision en découlant relève de leur seule responsabilité ; WSP décline toute responsabilité pour les dommages éventuels.

L’original du rapport authentifié est conservé par WSP pour une durée minimale de dix ans. Le fichier transmis n’étant plus sous notre contrôle, aucune garantie ne peut être donnée quant à son intégrité ou aux modifications ultérieures.

---

# Table des matières

---

<b>1.</b>	<b>Généralités</b>	<b>6</b>
1.1	Introduction	6
1.2	Champ d'application	7
1.3	Objectifs	7
1.4	Principe de gestion des eaux de chantier	7
1.5	Exigences de prétraitement et de rejet	9
1.5.1	Mesures standards	9
1.6	Rôles et responsabilités des intervenants	10
1.7	Bases légales, aides à l'exécution et normes	10
1.8	Documents de base du projet	11
<b>2.</b>	<b>Données de base</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Évacuation et traitement des eaux</b>	<b>15</b>
3.1	Activités de construction par phase de travaux	15
3.1.1	Travaux préparatoires, infrastructures et démolition	15
3.1.2	Terrassement et travaux spéciaux	15
3.1.3	Gros-œuvre	15
3.1.4	Second-œuvre	15
3.2	Résultats de la procédure en 3 étapes	16
3.2.1	Étape 1 - Clarification des risques liés à la protection des eaux	17
3.2.2	Étape 2 – Évaluation des risques liés à la protection des eaux	17
3.2.3	Étape 3 – Calcul de la charge polluante des eaux	19
3.3	Dimensionnement eaux de chantier météoriques	19
3.4	Gestion des eaux de chantier	20
3.5	Autorisations	21
<b>4.</b>	<b>Substances pouvant polluer les eaux</b>	<b>22</b>
4.1.1	Stockage de substances de nature à polluer les eaux	22
4.1.2	Citerne de chantier / Ravitaillement et transvasement	22
4.1.3	Engins de chantier	22
<b>5.</b>	<b>Concept de surveillance</b>	<b>23</b>



## **Annexes**

Annexe A – Schéma d'évacuation des eaux

---

# 1. Généralités

---

Le présent document a été établi d'après le modèle de plan d'évacuation des eaux (PEE) fourni par la DGE et conformément aux prescriptions de la directive cantonale relative à la gestion des eaux de chantier (DCPE 872).

## 1.1 Introduction

Le présent rapport concerne la construction d'un bâtiment de logements d'utilité publique et d'activités situé à la Route du Simplon 23, 1094 Paudex, dans le plan de quartier "Côtes Saint-Maire" (parcelles 533 et 534). Le bâtiment se développera sur un total de sept niveaux (N00 à N06), conformément aux prescriptions du plan de quartier. Les deux premiers niveaux formeront un socle accueillant les commerces, le CAT, le parking, les locaux vélos/poussettes, un local déchets pour le quartier, les caves, l'abri PCi et les locaux techniques. Les niveaux supérieurs regrouperont les logements, deux buanderies communes, ainsi que des caves et locaux techniques situés dans la partie contre terre. Les dimensions principales du bâtiment seront de 38 mètres de long, 18 mètres de large et 21,5 mètres de haut.

Les parcelles 533 et 534 se trouvent en secteur üB de protection des eaux souterraines. Elles ne se trouvent pas en espace réservé aux eaux de surface.

Les parcelles 533 et 534 ne sont pas inscrites au cadastre des sites pollués du canton de Vaud. Elles sont actuellement occupées par des vignes ainsi que par des maisons d'habitations individuelles avec jardin.

Dans le cadre des terrassements et des travaux de construction, des eaux de chantier seront produites. Les données de base du site, la description des travaux, l'évaluation des risques pour la protection des eaux et le concept de gestion des eaux sont décrits aux prochains chapitres.

Le présent plan d'évacuation des eaux est établi pour la phase de procédure de demande d'autorisation de construire. Il sera complété, mis à jour et retransmis un mois avant le début des travaux à l'autorité compétente.

Les éléments suivants seront notamment rajoutés une fois l'entreprise adjudicataire connue :

- Coordonnées des personnes responsables
- Plan d'installation de chantier avec installation de traitement des eaux de chantier, raccordements aux réseaux d'assainissement, descriptions détaillées des mesures de protection et de stockage des substances pouvant polluer les eaux
- Dimensionnement de l'installation de traitement des eaux de chantier
- Instruction du personnel
- Description de l'exploitation, surveillance, maintenance et entretien de l'installation de traitement des eaux
- Description des mesures d'urgence et personnes de contact

Toutes les exigences en matière de protection des eaux seront incluses dans les documents d'appel d'offre.

## 1.2 Champ d'application

Pour tous les projets de construction produisant des eaux de chantier ou nécessitant un épuisement des eaux, le maître d'ouvrage doit joindre un plan d'évacuation des eaux de chantier à la demande de permis de construire/démolir.

## 1.3 Objectifs

Ce document vise à organiser la gestion des eaux issues des travaux afin de garantir une mise en œuvre conforme aux principes de protection environnementale et de protection des infrastructures d'évacuation.

## 1.4 Principe de gestion des eaux de chantier

La gestion des eaux de chantier inclut tous les types d'eaux présent sur un chantier. Leur récoltes, traitements et évacuations répondront par ordre de priorité aux principes généraux suivants :

1. **Éviter la production d'eaux polluées** : minimiser les quantités d'eaux de lavage en évitant les circuits ouverts de nettoyage.
2. **Capter les eaux séparément** : isoler les eaux polluées des eaux non polluées, mettre en place des mesures pour capter les eaux de ruissellement à l'amont du chantier, séparer les eaux souterraines non polluées des eaux de fouilles, etc .
3. **Réutiliser/recycler les eaux** : privilégier les installations en circuit fermé pour le lavage d'éléments en béton, puis acheminer l'eau usée dans une centrale à béton ; réutiliser les eaux de refroidissement de forage avant une évacuation conforme ; utiliser un système en circuit fermé pour le lavage des roues ; utiliser des installations en circuit fermé pour le nettoyage des outils du second œuvre, etc...
4. **Traiter les eaux** : traiter les eaux polluées (notamment troubles et/ou alcalines) par des installations de traitement des eaux (décantation, neutralisation et/ou autre procédé si nécessaire) avant évacuation.
5. **Évacuer les eaux traitées** : évacuer en priorité par infiltration les eaux de fouille et de lessivage. Si l'infiltration n'est pas possible : déverser les eaux de fouille et/ou de lessivage après traitement dans le réseau des eaux usées (STEP), ou exceptionnellement dans le réseau des eaux claires.
6. **En cas de non-respect des exigences de rejet après traitement** : éliminer les eaux en tant que déchets dans des installations de traitement spécialisées

Le tableau de principe pour le traitement et l'évacuation des eaux de chantier est présenté ci-après.

**Tableau 1 : Mode d'évacuation et de traitement des eaux (source : aide-mémoire VSA)**

Type d'eaux de chantier	Recirculation <sup>a</sup>	Rejet dans la STEP <sup>b</sup> (Taille)		Rejet dans ESUp <sup>c</sup> (taux de dilution EU:ESup)		Infiltration dans ESout (par la couche de sol vivant)	
		> 3000 EH	< 3000 EH	> 1:10	< 1:10	ūB	A <sub>0</sub> /A <sub>U</sub>
<b>Eau de lavage de</b>							
Outils de travail (bacs à béton, etc.)	1	2	2	E		E	
Installations de coffrage (planches, panneaux, etc.)	1	2	2	E		E	
Béton/bétonnières/ malaxeurs	1	2	2	E		E	
Production de béton sur chantier	1	2	2				
Véhicules et machines de chantier	1	2 <sup>d</sup>	2 <sup>d</sup>				
Lavage de roues/ Lave-roues <sup>d</sup>	1	2	2				
<b>Eaux de fouille et eaux pluviales</b>							
neutres/alcalines <sup>a</sup>		1	3	2	3	2	3
<b>Eaux de forage et de fraisage</b>							
neutres/alcalines	1	2	E	3	E	3	E
<b>Eaux polluées provenant de forages de sondes géother- miques</b>							
neutres	1	2	E	3	E	3	E
<b>Eaux souterraines provenant de captages d'eau (Well- point, puits filtrants)</b>							
neutres		E	E	1	2	1	1
alcalines		2	3	1	3	1	1
<b>Eaux non polluées</b>							
Eau de pente, eau de source		E		1	2	1	2
<b>Eaux usées domestiques</b>							
Douche, WC, lavabo		1	1				

**Légende**

Priorités :

**1 = solution à envisager**

2 = alternative, si la priorité 1 en raison des conditions du site (p. ex. taille de la STEP) n'est pas possible.

3 = alternative, si les priorités 1 et 2 sont impossibles en raison des conditions du site.

E = uniquement dans des cas exceptionnels et justifiés après clarification avec l'autorité compétente.

Traitement par bassin de décantation et neutralisation (voir chapitres « bassin de décantation », « installation de neutralisation », « surveillance »)

Traitement par bassin de décantation (voir chapitre « bassin de décantation », « surveillance »)

Surveillance par un bassin de contrôle avec sonde de pH et de turbidité obligatoire (voir « surveillance »)





## 1.5 Exigences de prétraitement et de rejet

### 1.5.1 Mesures standards

L'infiltration d'eaux de chantier troubles et/ou alcalines ou leur déversement dans une canalisation d'eaux usées nécessite un prétraitement. Il est par ailleurs strictement interdit de déverser des eaux usées troubles et/ou alcalines dans les eaux claires/les cours d'eau ou de les infiltrer.

Les exigences relatives au déversement des eaux sont définies aux annexes 3.2 et 3.3 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814 201). Les valeurs limites du tableau 2 doivent notamment être respectées.

**Tableau 2 : Valeurs limites de rejet selon OEaux (source : DCPE 872 DGE-DIREV)**

Déversement	 Collecteur d'eaux usées	   Infiltration / collecteur d'eaux claires / cours d'eau
<b>pH</b>	6.5-9	6.5-9
<b>Transparence</b> (d'après la méthode Snellen)	—	30 cm
<b>Matière en suspension</b> <i>Équivalent en turbidité (approximatif)</i>	200 mg/l* 400 FTU/NTU	20 mg/l 40 FTU/NTU
<b>Hydrocarbures totaux</b>	20 mg/l	10 mg/l
<b>AOX</b>	0,08 mg/l X	0,08 mg/l X
<b>Nitrite</b>	0.3 mg/l N	0.3 mg/l N
<b>Micropolluants</b> (PFAS et autres substances)	Application du principe de l'état de la technique**, guides (y.c.***), bases légales et normes en vigueur.	

## 1.6 Rôles et responsabilités des intervenants

Maître d'ouvrage (SIA 118-431 – point 1.3.1 et 1.3.1.1) :

- La protection des eaux sur les chantiers relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.
- Elle comprend notamment la protection des eaux de surface et souterraines, du réseau d'égouts et de la STEP.
- Cela nécessite un traitement éventuel des eaux de chantier ainsi qu'une surveillance ciblée des différents types d'eaux usées.
- Ces obligations peuvent être déléguées à une entreprise dans le contrat d'entreprise.
- Le MO doit traiter les eaux de chantier tant que nécessaire, même après la fin des travaux

Direction des travaux (SIA 118-431 – point 1.3.1.2) :

- Vérifier l'exactitude des bases et hypothèses définies dans le plan d'évacuation des eaux, y compris le contrôle de la conformité avec les exigences des autorités.
- Contrôler et imposer le traitement et l'évacuation corrects des eaux usées.

Entrepreneur (SIA 118-431 – point 1.3.2) :

- Exécution des mesures convenues pour l'évacuation des eaux du chantier.
- Instructions au personnel travaillant sur le chantier pour l'évacuation des eaux, sa surveillance et le stockage et le transvasement en toute sécurité des substances pouvant polluer les eaux.
- Obligation d'annoncer à l'autorité et au maître d'ouvrage ou à leurs représentants la prise de mesures immédiates nécessaires en cas d'événements exceptionnels.

Sous-traitants :

- Respect des obligations concernant le traitement des eaux

## 1.7 Bases légales, aides à l'exécution et normes

Les principales bases légales régissant la gestion des eaux de chantier sont listées ci-après :

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE ; RS 814 .01) ;
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814 .20) ;
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814 201) ;
- Ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (OSites ; RS 814 680) ;
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED ; RS 814 600) ;
- Loi sur la protection des eaux contre la pollution (LPEP ; BLV 814 .31) ;
- Règlement sur la protection des eaux contre la pollution (RLPEP ; BLV 814 .31 .1) ;
- Règlement sur la protection de l'environnement (RVLPE ; BLV 814 .01 .1) ;

Les principales aides l'exécution régissant la gestion des eaux de chantier sont listées ci-après :

- Aide-mémoire intercantonal « Chantiers » (VSA, 2024) ;
- Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines (OFEFP, 2004) ;
- Projets de construction et sites pollués (OFEV, 2016) ;
- Guide relatif à l'état de la technique « Élimination des PFAS des lixiviats de décharge captés et des eaux souterraines polluées pompées de sites contaminés » (VSA, 2025) ;
- Aide-Mémoire « État de la technique » (VSA, 2022).

Les principales normes régissant la gestion des eaux de chantier sont listées ci-après :

- Norme SIA/431 — Évacuation et traitement des eaux de chantier (2022) ;
- Norme SIA 118/431 — Conditions générales relatives au traitement et à l'évacuation des eaux de chantier (2022).

## 1.8 Documents de base du projet

Ce document doit être lu conjointement à la documentation d'ensemble du projet et plus spécifiquement aux documents suivants :

- 101003.01-RN001\_Convention d'utilisation, 13.05.2026, WSP Ingénieurs Conseils
- 101003.02-RN001\_Étude pédologique et diagnostic de pollution, 18.05.2026, WSP Ingénieurs Conseils
- 101003.02-RN002\_Rapport géotechnique, 27.04.2026, WSP Ingénieurs Conseils
- 101003.01-RN010\_Concept de gestion des eaux, 27.05.2026, WSP Ingénieurs Conseils

## 2. Données de base

Localisation du projet	
Nom du site	Côtes Saint-Maire
Adresse	Route du Simplon 23, 1094 Paudex
Propriétaire	Commune de Paudex
N° de parcelle	533, 534

Coordonnées responsables et personnes de contact		
Contacts	Maître d'ouvrage	Direction de travaux
Entité/Société	Commune de Paudex	WSP Ingénieurs Conseils
Nom, Prénom	Service Urbanisme, Bâtiment et Mobilité	SAHLI Valentin
Téléphone	+41 21 791 12 12	+41 78 208 43 85
E-mail	greffe@paudex.ch	valentin.sahli@wsp.com
Adresse	Route de la Bordinette 5 1094 Paudex	Avenue de Cour 61 1007 Lausanne
Contacts	Entreprise	Sous-traitant
Entité/Société		
Nom, Prénom		
Téléphone		
E-mail		
Adresse		

Type de travaux prévus		
<input checked="" type="checkbox"/> Démolition		<input type="checkbox"/> Transformation
<input checked="" type="checkbox"/> Construction	Surface radier (gros œuvre) [m2] : environ 1050	Volume de béton [m3] : 3120
<input checked="" type="checkbox"/> Terrassements/fouilles/canalisation	Surface fouille [m2] : 1050	Profondeur fouille [m] : de 0 à 12,7 m
<input checked="" type="checkbox"/> Travaux spéciaux	Type de travaux : paroi lutétienne butonnée, paroi clouée	
Taille du projet		
<input checked="" type="checkbox"/> Investissement > 10 mio de CHF		<input type="checkbox"/> Volume > 15 000 m3
Projet soumis à EIE		
<input type="checkbox"/> OUI		<input checked="" type="checkbox"/> NON
Description succincte des travaux		
<p>Les terrassements seront réalisés aux moyens d'engins de terrassement classiques (pelle mécanique) adaptés à l'excavation de terrains présentant des duretés variables. Le recours à des godets équipés de dents renforcées ainsi qu'à un marteau hydraulique pourra s'avérer nécessaire.</p> <p>Le fond de fouille atteindra un niveau sous-radier de +391.55, hors nappe, mais des venues d'eau collinaires peuvent être ponctuellement rencontrées. Les profondeurs d'excavation atteindront 12,7 mètres au maximum.</p> <p>Compte tenu des caractéristiques des terrains en place et afin de réduire les volumes de terrassement, la stabilité de la fouille sera assurée par un soutènement par paroi lutétienne butonnée, associée à un système de paroi clouée qui sera équipée de 4 rangs de clous et de 1 rang de tirants précontraints.</p> <p>Le bâtiment sera réalisé en béton armé et le transfert des charges verticales sera assuré par les murs et les piliers supportant les dalles. Le bâtiment sera fondé sur un radier général avec surprofondeur aux droits des charges ponctuelles et linéaires des poteaux et murs.</p> <p>En raison des caractéristiques géomécaniques défavorables des terrains en place (teneur argileuse), les remblais seront intégralement réalisés avec des matériaux d'apport sablo-graveleux.</p> <p>Un drainage généralisé de 20 cm de grave sera mis en place sous le radier.</p>		
Durée des travaux		
<p>Le planning intentionnel prévoit une réalisation des travaux selon l'échéancier suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juin 2027 – Octobre 2027 : Travaux préparatoires</li> <li>• Octobre 2027 – Septembre 2028 : Gros-œuvre</li> <li>• Juin 2028 – Mars 2029 : Installations CVSE, second-œuvre et aménagements extérieurs</li> </ul>		

### Processus avec risques pour les eaux

<input checked="" type="checkbox"/> Traitement de surface	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux spéciaux	<input type="checkbox"/> Utilisation d'explosifs
<input type="checkbox"/> Travaux de percement	<input type="checkbox"/> Travaux sur site pollué	<input type="checkbox"/> Dépôt de matériaux d'excavation ou démolition pollués
<input type="checkbox"/> Enlèvement de surface	<input checked="" type="checkbox"/> Production de matériaux de démolition pollués	

### Biens à protéger

<input type="checkbox"/> Eaux souterraines	<input type="checkbox"/> Eaux superficielles
--	--

### Secteurs et zones de protection des eaux souterraines

<input checked="" type="checkbox"/> Secteur üB	<input type="checkbox"/> Secteur Au	<input type="checkbox"/> Secteur Ao	<input type="checkbox"/> Aire alimentation Zu
<input type="checkbox"/> Zone S1	<input type="checkbox"/> Zone S2 (à efficacité limitée)	<input type="checkbox"/> Zone S3	

### Eaux superficielles

<input type="checkbox"/> Cour d'eau	<input type="checkbox"/> Débit $Q_{MH} < 75$ L/s	<input type="checkbox"/> Débit $Q_{MH} > 75$ L/s
<input type="checkbox"/> Lac	Importance écologique (sensibilité) :	

### Site pollué

<input checked="" type="checkbox"/> Aucun	<input type="checkbox"/> Site pollué n°	Statut/type de pollution :
---	---	----------------------------

### Eaux usées / STEP

<input type="checkbox"/> Aucun réseau à proximité		<input checked="" type="checkbox"/> Réseau EU à proximité
<input checked="" type="checkbox"/> STEP réceptrice : STEP de Pully	<input checked="" type="checkbox"/> Capacité STEP > 3000 EH	<input type="checkbox"/> Capacité STEP < 3000 EH

---

## 3. Évacuation et traitement des eaux

---

### 3.1 Activités de construction par phase de travaux

#### 3.1.1 Travaux préparatoires, infrastructures et démolition

Les travaux préparatoires et la mise en place des infrastructures nécessaires au bon déroulement des travaux ne généreront pas d'eaux de chantier.

Des eaux de chantier sont attendues en faibles quantités dans le cadre des travaux de démolition des deux habitations existantes dans l'emprise de projet.

#### 3.1.2 Terrassement et travaux spéciaux

Lors des terrassements et des travaux spéciaux, les eaux de chantier suivantes seront produites :

- Évacuation des eaux météoriques et des venues d'eau ponctuelles : des puisards seront mis en place afin de garantir des fonds de fouilles secs. Les venues d'eau seront captées et maîtrisées par des dispositifs d'épuisement (barbacanes et/ou drains). Dès le fond de fouille atteint, un béton de propreté sera mis en place.
- Paroi lutétienne : la réalisation de ce soutènement implique la réalisation de pieux forés ainsi que l'utilisation de béton projeté. Un dispositif de collecte des eaux sera mis en place sur les hauteurs du soutènement afin de limiter les circulations d'eau (et ainsi limiter la production d'eaux alcalines tout en réduisant les risques d'instabilités de terrain).

#### 3.1.3 Gros-œuvre

Lors du gros œuvre, des eaux de chantier seront produites lors de la réalisation du radier en béton armé et des murs périphériques qui seront coulés sur place. Aucun élément structurel ne sera réalisé en béton recyclé. Dépendamment de leurs emplacements, les surfaces de béton seront traitées par talochage à hélicoptère sans ajout de mortier ou simplement tirées à la règle. Un traitement anti-dérapant (radier) et de la dispersion (murs) pourront éventuellement être utilisés.

#### 3.1.4 Second-œuvre

Les eaux de chantier produites lors du second-œuvre sont polluées de manière variable selon la composition des produits utilisés.

L'infiltration des eaux du second œuvre est interdite. Chaque entreprise doit gérer ses eaux de nettoyage (traitement et évacuation ou élimination en tant que déchet spécial) en fonction de leur composition et de leur écotoxicité. Ces informations figurent sur les fiches de données de sécurité des produits, disponibles auprès des fournisseurs.

Le nettoyage des outils doit en priorité être effectué dans une installation fonctionnant en circuit fermé.

## 3.2 Résultats de la procédure en 3 étapes

Le projet a été évalué selon la procédure en 3 étapes de la SIA 431:2022. Les bases et hypothèses sont décrites dans les chapitres précédents.

L'évaluation initiale (étape 1) ainsi que l'évaluation des risques liés à la protection des eaux (étape 2) montrent que le risque est acceptable.

Les mesures standard selon l'étape 1 ainsi que des mesures de protection spécifiques devront être mises en œuvre.

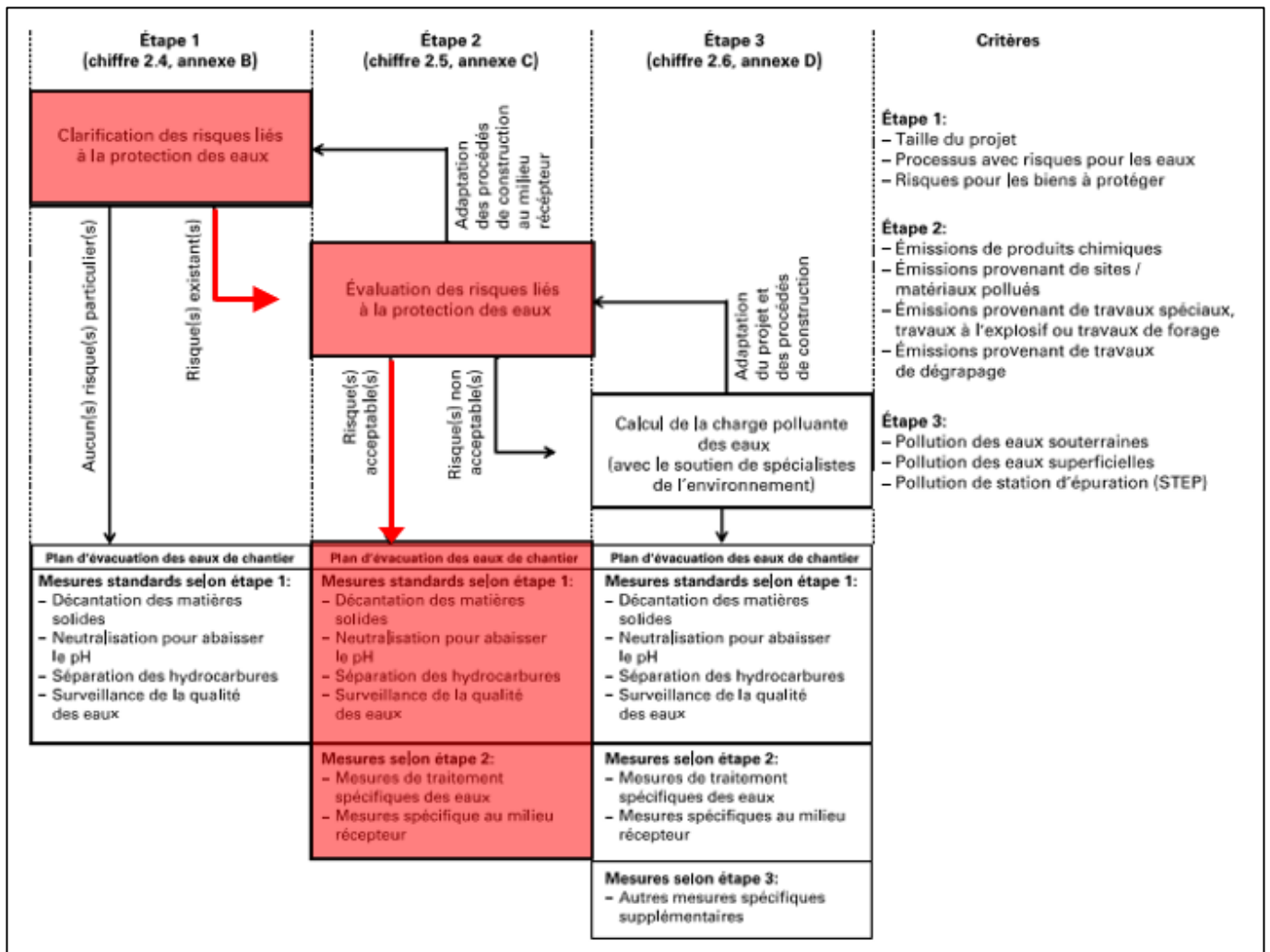
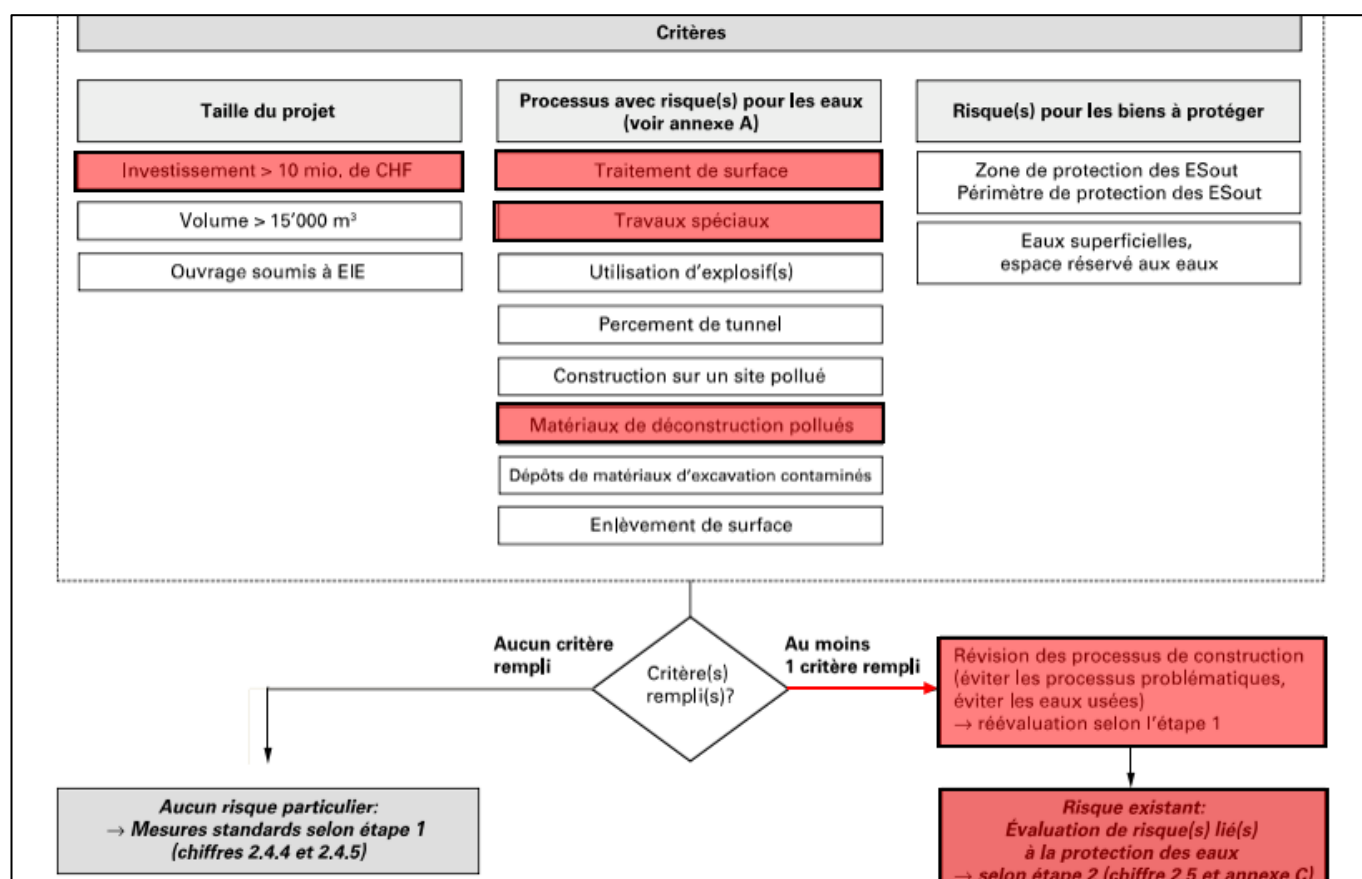


Figure 1 : Vue d'ensemble du processus d'évaluation en 3 étapes selon SIA 431 (2022)

### 3.2.1 Étape 1 - Clarification des risques liés à la protection des eaux

La clarification des risques liés à la protection des eaux indique qu'un **risque existe** en raison de la taille du projet et des processus impliqués.

L'étape 2 d'évaluation des risques liés à la protection des eaux est donc **nécessaire**.



### 3.2.2 Étape 2 – Évaluation des risques liés à la protection des eaux

Les produits chimiques qui seront utilisés au cours de processus potentiellement critiques pour la protection des eaux sont listés au Tableau 3.

Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

- Volume de béton utilisé pour la réalisation des travaux spéciaux : entre 200 et 300 m<sup>3</sup>
- Durée des travaux spéciaux : environ 50 jours
  - Soit un maximum d'environ 6 m<sup>3</sup> de béton par jour, soit environ 1'800 kg de ciment par jour
- Volume de béton coulé sur place : environ 3'120 m<sup>3</sup>
- Durée des travaux de bétonnage : environ 300 jours
  - Soit environ 10.4 m<sup>3</sup> de béton coulé par jour, soit environ 3'120 kg de ciment par jour

- Utilisation d'antigel en période de grand froid : volume journalier admis identique à la situation standard.
- Utilisation potentielle de peinture de dispersion sur les murs : quantités négligeables
- Utilisation de traitement anti-dérapant sur les surfaces d'escaliers (paliers et marches) : quantités négligeables

**Tableau 3 : Produits chimiques utilisés et quantités d'émissions associées**

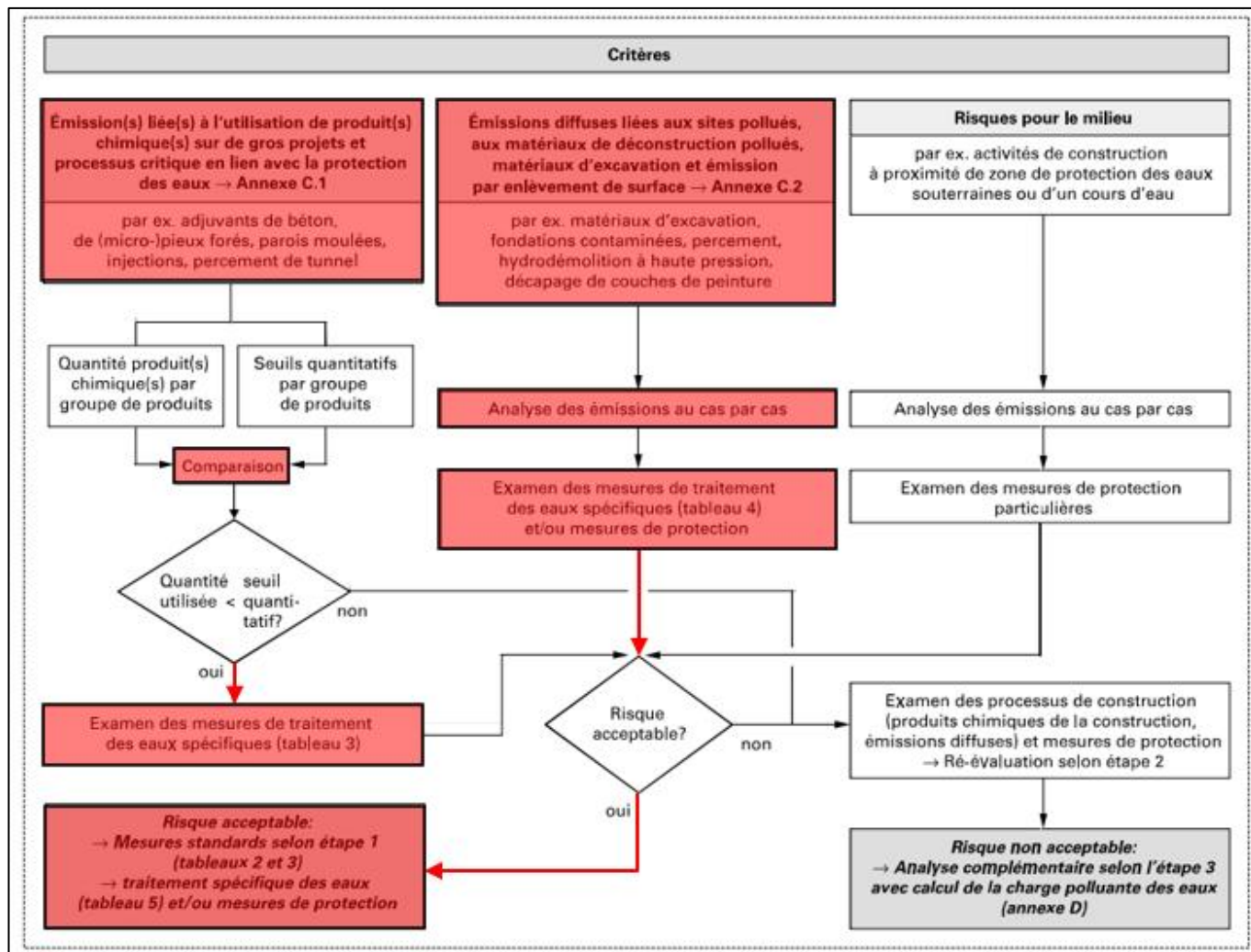
Groupe de produit	Facteur d'émission selon SIA 431 [%]	Quantité produite [kg/j]	Seuil quant. Eaux Sup. [kg/j]	Seuil quant. STEP [kg/j]
Adjuvants pour béton	1.5	27 (travaux spéciaux) 47 (bétonnage)	300	1500
Antigel pour béton	1.5	27 (travaux spéciaux) 47 (bétonnage)	100	500
Dispersion (peinture)	5	Quantité négligeables	60	350
Traitement anti-dérapant	3	Quantité négligeables	15	50

Les seuils quantitatifs de rejet dans les eaux superficielles et de rejet à la STEP seront donc respectés en tout temps pour l'ensemble des groupes de produits utilisés.

Les investigations selon OSol et OLED, liées à la présence de vignes dans la zone de projet, ont mis en évidence que les matériaux terreux (horizons A et B) ne pourront pas être revalorisés sur site en raison de leurs teneurs en cuivre et/ou en HAP. Ces matériaux seront décapés puis directement évacués dans les filières appropriées selon OLED. Les remblais, assumés peu pollués sur la base des résultats à disposition, seront stockés provisoirement sur site sur une ZSI étanche en attente de leurs résultats d'analyse puis évacués dans la filière conforme à l'OLED. Les tas seront bâchés chaque soir afin d'éviter tout lessivage des matériaux en cas d'intempéries. Un puisard, raccordé au système d'évacuation des eaux de chantier, sera installé dans la ZSI afin de gérer l'évacuation des eaux météoriques. Les terrains naturels sont considérés non pollués sur la base des résultats à disposition. Ils seront directement évacués hors site après leur excavation.

Le diagnostic de polluants du bâti réalisés sur les deux constructions existantes et qui seront démolies dans le cadre du projet a mis en évidence la présence d'amiante, de HAP (dans des bitumes), de PCB (dans des petits condensateurs et ballasts électroniques), de CFC et HFC (dans des calorifugeages en mousse PUR) et de HBCD (dans du polystyrène expansé). Aucun stockage de matériaux de démolition pollué ne sera réalisé sur site et il n'est pas prévu de rabattement des poussières par aspersion d'eau. Le risque pour les eaux souterraines est donc jugé négligeable.

Au regard de ce qui précède, le risque pour les eaux est jugé **acceptable**. Le recours à l'étape 3 n'est donc **pas nécessaire**.



### 3.2.3 Étape 3 – Calcul de la charge polluante des eaux

Non applicable pour ce projet.

## 3.3 Dimensionnement eaux de chantier météoriques

Dimensionnement eaux de chantier météoriques			
Surface à considérer [m <sup>2</sup> ] : 2000	Pluviométrie [mm/j] : 30	Coefficient de ruissellement : 1 (surface imperméable)	Débit d'eau météorique [m <sup>3</sup> /h] : 2.5
$\text{Volume eaux de chantier météoriques} = \text{Surface à considérer} \times \text{Intensité de pluie} \times \text{Coefficient de ruissellement}$			

### 3.4 Gestion des eaux de chantier

Un récapitulatif de la gestion des eaux de chantier est présenté au Tableau 4. Les différents volumes (cellules en jaune dans le tableau) seront renseignés lors de la mise à jour du plan d'évacuation des eaux en phase 51.

**Tableau 4 : Synthèse de la gestion des eaux de chantier**

Type d'eau de chantier	Eaux produites dans le cadre du projet	Volumes d'eaux de chantier		Captage des eaux			Mode d'évacuation (déversement)						Traitement				Commentaires
		Debit max. projeté / à traiter [m3/h]		Puisard point bas	Pompage	Gravitaire/écoulements	Récyclage	Infiltration	Eaux superficielles/EC	EU	Salon FDS des produits	Stockage	Décanatation avec pari plongeante	Neutralisation	Floculation	Séparateur hydrocarbures	
<b>Eau de lavage</b>																	
Outils de travail (bacs à béton, etc...), installation de coffrage (planches, panneaux, etc...)	X					X			X			X	X				
Centrale à béton/bétonnières/malaxeurs, silos de transbordement, bennes de transfert	X					X			X			X	X				
Véhicules et machines de chantier	X					X			X						X		
<b>Eaux de fouille et eaux de lessivage</b>																	
Clares et Alcalines			X	X					X				X			Dispositif de surveillance avec système d'alarme nécessaire si rejet continu	
Troubles et Neutres	X		X	X					X			X					
Troubles et Alcalines	X		X	X					X			X	X			Dispositif de surveillance avec système d'alarme nécessaire si rejet continu	
<b>Eaux de forage et de fraissage</b>																	
Troubles et Neutres	X		X			X			X			X					
Troubles et Alcalines	X		X			X			X			X	X			Dispositif de surveillance avec système d'alarme nécessaire si rejet continu	
<b>Eaux souterraines issues de l'époussemement des eaux</b>																	
Clares et Neutres			X					X									
Clares et Alcalines			X					X					X			Dispositif de surveillance avec système d'alarme nécessaire si rejet continu	
Troubles et Neutres	X		X					X				X				Attendues en faibles quantités	
Troubles et Alcalines			X					X				X	X			Dispositif de surveillance avec système d'alarme nécessaire si rejet continu	
<b>Eaux non polluées</b>																	
Eaux d'infiltration et de drainage					X			X								Aucune infiltration n'est prévue	
Eaux de versant, de source, de massif rocheux	X				X			X								Les eaux de versant provenant de l'amont du projet seront captées puis acheminées vers un collecteur EC	
<b>Eaux usées domestiques</b>																	
Douche, WC, lavabo	X								X							Raccordement au réseau EU ou toilettes chimiques de chantier	
<b>Eaux de second-œuvre</b>																	
Eaux de second-œuvre	X					X				X	X					Chaque entreprise doit gérer ses eaux de nettoyage (traitement et évacuation ou élimination en tant que déchet spécial) en fonction de leur composition et de leur écotoxicité.	

## 3.5 Autorisations

L'évacuation des eaux de chantier est soumise à autorisation.

Autorisation à demander		
<input type="checkbox"/> Infiltration d'eaux de chantier	<input type="checkbox"/> Abaissement temporaire nappe phréatique	
<input checked="" type="checkbox"/> Déversement canalisations ou STEP	<input type="checkbox"/> Déversement dans les eaux superficielles	<input type="checkbox"/> Chantiers dans ou aux abords d'eaux superficielles

Il est rappelé qu'aucune nappe n'a été mise en évidence au droit du site lors de la réalisation des campagnes de reconnaissances géotechniques. Seules des venues d'eau ponctuelles.

Par ailleurs, en raison du contexte de glissement permanent, aucune infiltration ne sera réalisée au droit du site.

---

## 4. Substances pouvant polluer les eaux

---

### 4.1.1 Stockage de substances de nature à polluer les eaux

- Les zones de stockage des substances de nature à polluer les eaux ne doivent pas être accessibles aux personnes non autorisées, doivent être couvertes et installées sur un sol imperméable.
- Uniquement les quantités nécessaires de produits doivent être stockées. Les excédents ne doivent pas être laissés sur chantier.
- Les substances de nature à polluer des eaux (huiles, carburants, adjuvants, liants hydrocarbonés, etc...) doivent être marquées, stockées dans un bac, sous abri.
- Le volume de rétention doit pouvoir contenir 100% du volume entreposé.
- Des absorbants appropriés (par ex. pour le diesel, l'essence, l'huile hydraulique) permettant la rétention de l'équivalent du volume du plus grand dépôt d'huile minérale doivent être disponibles en tout temps sur le chantier, bien visibles et à portée de main.
- Toute fuite et tout risque de fuite devra être annoncé sans délai aux autorités via la centrale d'alarme.

### 4.1.2 Citerne de chantier / Ravitaillement et transvasement

- Les citernes de chantier doivent être contrôlées périodiquement (au moins tous les 5 ans, IBC tous les 2 ans). Les informations relatives à la date de contrôle sont indiquées sur la plaque de citerne SDR.
- Les opérations de ravitaillement ne doivent avoir lieu que sur des surfaces imperméables et sécurisées.
- Le tuyau de ravitaillement doit être aussi court que possible et protégé des passages.
- Des produits absorbants doivent être présents en tout temps en quantités suffisantes.
- Le ravitaillement doit être effectué par deux personnes. La deuxième personne sécurise l'environnement pendant que la première fait le plein. Si une sécurité anti-débordement est présente, une seule personne est nécessaire.

### 4.1.3 Engins de chantier

Tous les véhicules présents sur le chantier devront être en parfait état de fonctionnement et entretenus régulièrement. Tout défaut devra être immédiatement signalé et réparé.

## 5. Concept de surveillance

Le personnel impliqué sur chantier sera informé des problématiques en lien avec la protection des eaux souterraines. Un exemplaire imprimé du présent plan d'évacuation devra être présent en tout temps sur chantier.

Le bon fonctionnement des installations de traitement des eaux devra être garanti en tout temps. Un/une responsable de la protection des eaux et du contrôle des installations de traitement sera désigné(e) avant le début des travaux.

Les rejets seront discontinus dans le cadre des travaux prévus. Le concept général de surveillance est présenté au Tableau 5.

**Tableau 5 : Concept général de surveillance (repris d'après norme SIA 431)**

	<b>Transparence</b>	<b>Valeur pH</b>	<b>Hydrocarbures totaux (carburant, huiles et graisses)</b>
Eaux et domaine concernés (selon tableau 2)	Eaux troubles	Eaux alcalines	Utilisation de machines hydrauliques dans le périmètre du chantier
<b>Exigences légales</b>			
- Infiltration/ Eaux sup.	30 cm selon Snellen	6,5 à 9,0	10 mg/l
- STEP	Aucun dépôt dans les canalisations d'eaux usées	6,5 à 9,0	20 mg/l
<b>Méthode de mesure</b>			
- Déversement discontinu	Mètre-gradué plongé à 30 cm	Bandelettes de test pH (valeurs entre 0 et 14)	Contrôle visuel
- Déversement continu	Sonde de turbidité avec enregistrement automatique	Sonde pH avec enregistrement automatique	Plusieurs contrôles visuels par jour
<b>Documentation des résultats de mesure</b>			
- Déversement discontinu	À chaque déversement, par écrit et avec mention de la date et de l'heure	À chaque déversement, par écrit et avec mention de la date et de l'heure	À chaque contrôle, par écrit et avec mention de la date et de l'heure
- Déversement continu	Enregistrement continu	Enregistrement continu	À chaque contrôle, par écrit et avec mention de la date et de l'heure
<b>Système d'alarme (seulement en cas de déversement continu)</b>			
- Infiltration/ Eaux sup.	Exigé	Exigé	Pas exigé
- STEP	Pas exigé	Exigé	Pas exigé

L'ensemble des informations sera consigné dans un journal de mesures indiquant les informations suivantes :

- Heure,
- Personne ayant réalisé les mesures,
- Résultats

En cas de résultats non conformes par rapport aux exigences légales, les rejets devront être stoppés immédiatement et le responsable du suivi des eaux de chantier ainsi que l'autorité compétente devra en être informé sans délai. Le Tableau 6 présente les mesures possibles à prendre en cas de non-respect des conditions de déversement.

**Tableau 6 : Mesures en cas de non-respect des conditions de rejet (d'après norme SIA 431)**

	<b>Transparence</b>	<b>Valeur pH</b>	<b>Hydrocarbures totaux (carburant, huiles et graisses)</b>
Mesures possibles à prendre en cas de non-respect des conditions de déversement	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Protéger les pompes à immersion pour éviter l'aspiration de boues</li> <li>– Agrandir les bassins de décantation</li> <li>– Utiliser un agent flocculant adapté</li> <li>– Mettre en œuvre un ouvrage de filtration (par ex. bassin avec filtre à graviers/sable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Augmentation de la capacité de traitement de l'installation de neutralisation</li> <li>– Captage des eaux non polluées à améliorer (réduction des quantités d'eau de chantier à traiter)</li> <li>– Réduire les pics de débit (créer des capacités de rétention supplémentaires, adapter le débit de pompage à la capacité de l'installation de neutralisation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utiliser un boudin absorbant oléophile</li> <li>– Installer un dépotoir de boues avec coude plongeur ou un séparateur d'hydrocarbures ou un séparateur à coalescence</li> </ul>

*La description détaillée de l'installation de traitement des eaux ainsi que son dimensionnement seront donnés lors de la mise à jour du document en phase 51.*

*Le concept détaillé de surveillance décrivant notamment la maintenance et l'entretien de l'installation de traitement des eaux ainsi que les mesures d'urgence en cas d'alarme et les personnes de contact sera donné lors de la mise à jour du document en phase 51.*



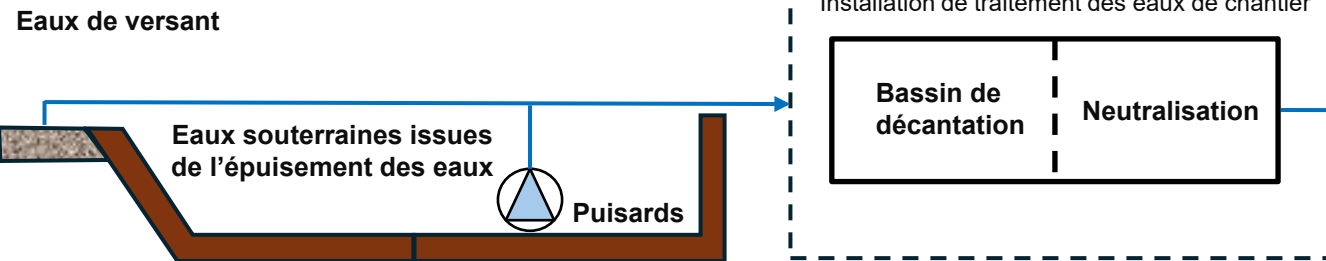
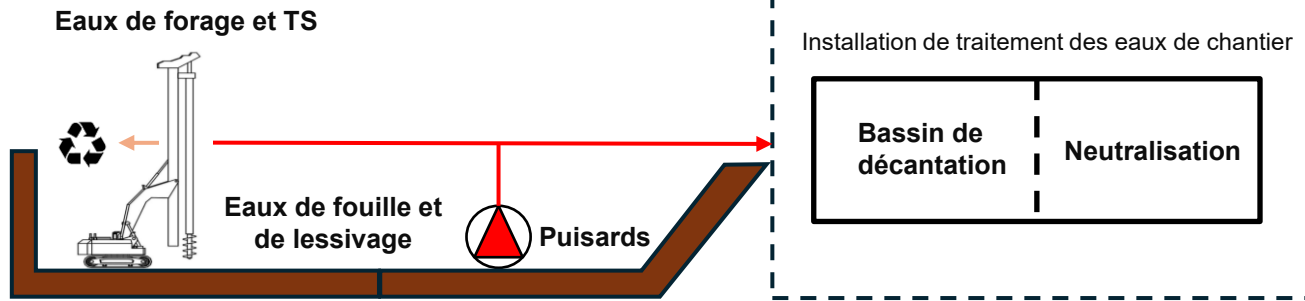
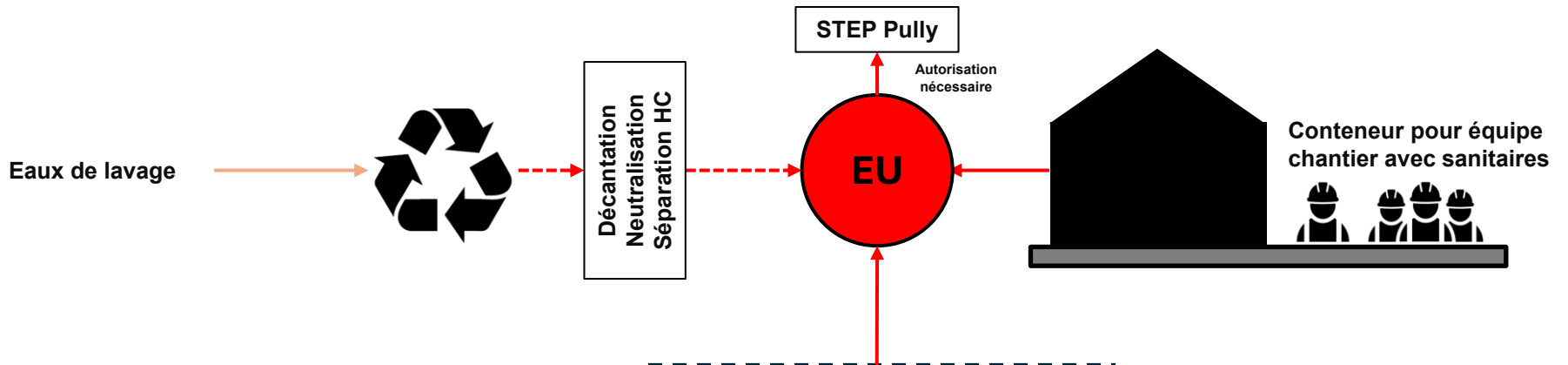
# Annexes



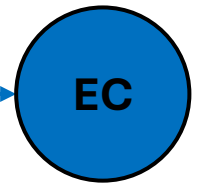
---

# Annexe A – Schéma d'évacuation des eaux


---



Contrôles avant  
chaque rejet



**Eaux de second-œuvre: chaque entreprise doit gérer ses eaux de nettoyage en fonction de leur composition et écotoxicité**

Projet No.	101003.02	 WSP Ingénieurs Conseils SA Avenue de Cour 61 1007 Lausanne	<b>Paudex St-Maire : bâtiment D1</b>  <b>Plan d'évacuation des eaux de chantier</b>  <b>Schéma d'évacuation des eaux</b>	Annexe A
Version	1			
Date	mai 2026			
Dessinateur	Visa			
Sava				
ChP	Visa	<b>Commune de Paudex</b>		
Sava				

wsp

