



Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg

Séminaire

« L'eau : contrainte réglementaire ou levier stratégique pour les entreprises luxembourgeoises? »

17.04.2026





1

Bienvenue

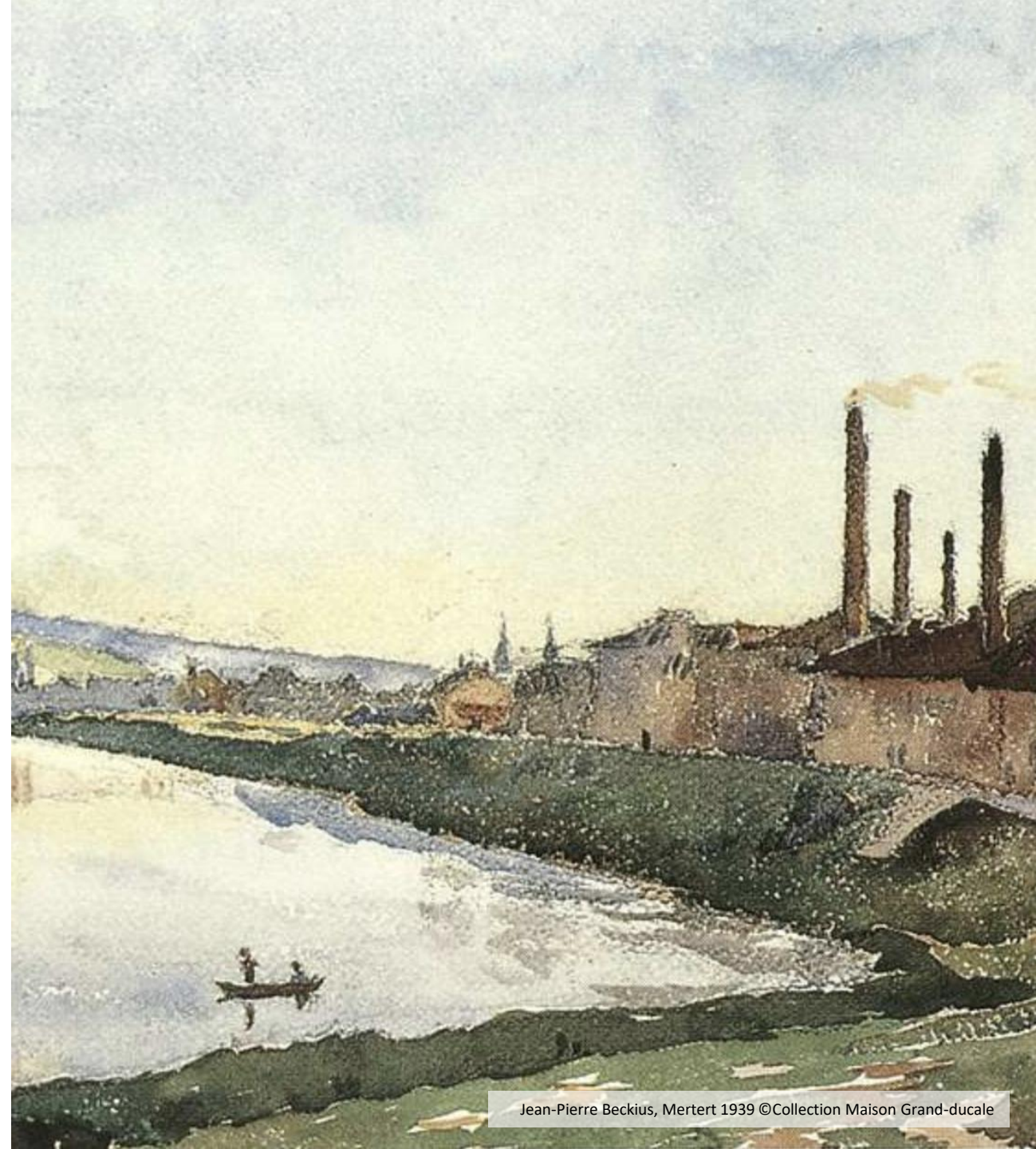


1. Mots de bienvenue
2. Déroulé du séminaire
3. Vidéo «De Wäert vun eisem Waasser»



1.1

Mots de bienvenue





1.2

Déroulé du séminaire

Programme

9h00	1. Bienvenue
9h15	2. Introduction et cadrage
9h45	3. Aides à la mise en œuvre de mesures visant la ressource eau
10h15	4. Témoignages de bonnes pratiques
10h45	Pause-café
11h00	5. Ateliers thématiques
11h45	6. Restitution collective, discussion et conclusions
12h45	Networking lunch



1.3

Vidéo
«De Wäert vun eisem Waasser»

Voir ici:
https://youtu.be/fCn0hEepUPU?si=MOqwFEbF_w6eVd7C





2

Introduction et cadrage

1. Disponibilité de l'eau
2. Qualité des eaux
3. Cadre réglementaire et autorisations
4. Service des Interventions, contrôles et pollutions





2.1

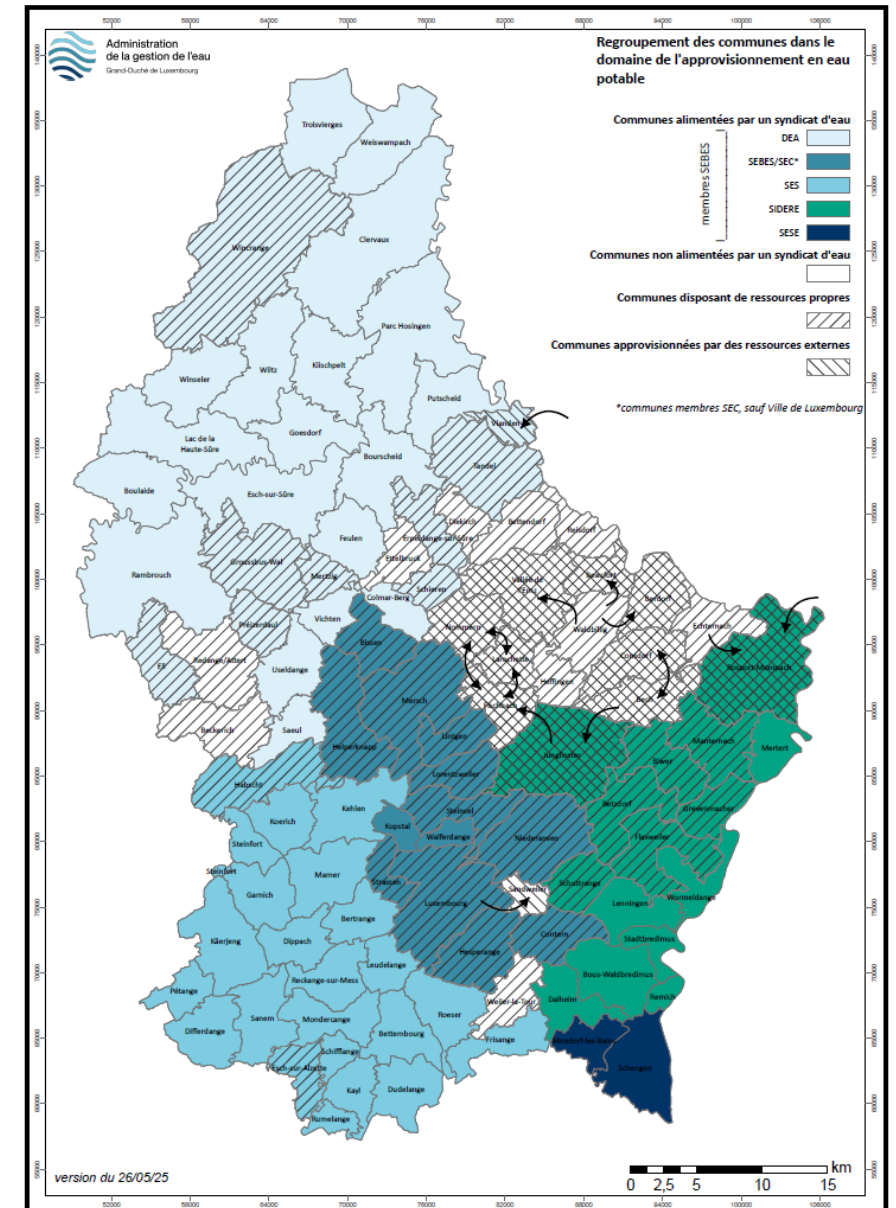
Disponibilité de l'eau





L'eau potable au Luxembourg - Organisation

- **Ministère de tutelle:** Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité
- **Autorité compétente:** Administration de la gestion de l'eau
- **Fournisseurs d'eau:**
 - 100 Communes et 6 syndicats de communes
 - 1/5 de communes autonomes

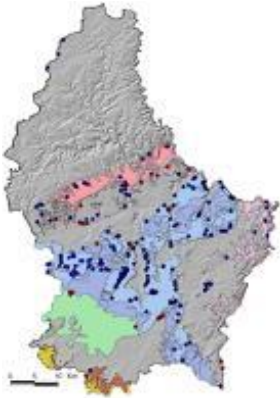




L'eau potable au Luxembourg - Ressources

- +/- 50 % eaux souterraines (puits, forages, sources)

Capacité: 60 000 m³/j + 40 000 m³/j de solution de secours



123 000 m³/j d'eau potable
consommés en moyenne



- +/- 50% eaux de surface Lac de la Haute-Sûre

Capacité: 110 000 m³/j

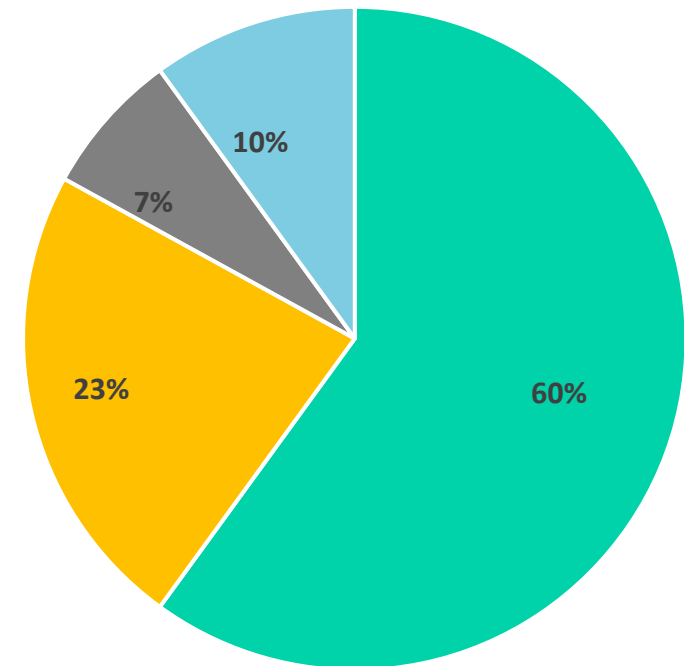




Stratégie nationale de sécurisation de l'approvisionnement en eau

- la **PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU** est un **enjeu majeur** pour **ASSURER** et **GARANTIR** l'**approvisionnement en eau potable** du territoire national
- Consommation d'eau potable: **123 000 m3/jour**, dont **23 %** par les **entreprises**

Répartition de la consommation d'eau potable

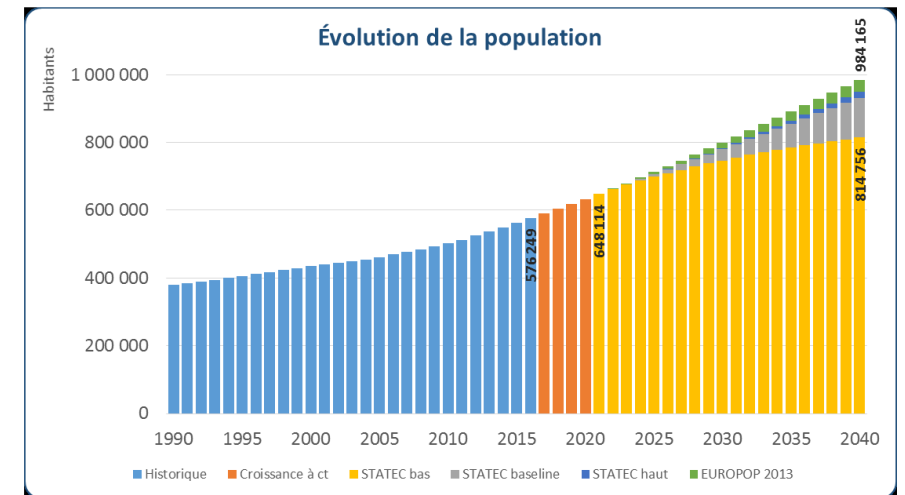


- Ménage
- Industrie, Secteur tertiaire, PME
- Agriculture
- Eau non facturée



Prévisions de la consommation d'eau

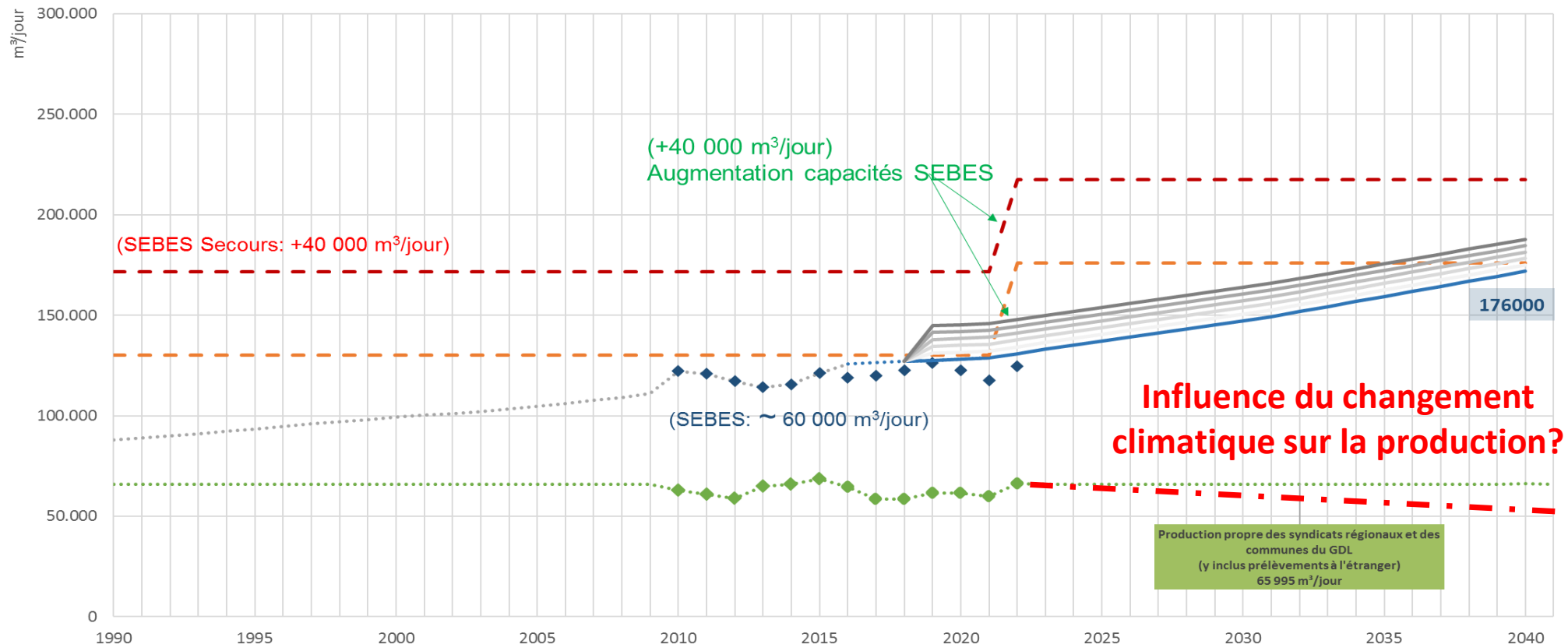
- Études d'évaluation des besoins en eau potable jusqu'en 2040/2060
- Scénarios de développement
 - STATEC
 - EUROPOP
- Poursuite d'une forte croissance économique et démographique attendue
- Scénarios d'économies : ménages, agriculture, industrie





Les prévisions de consommation d'eau

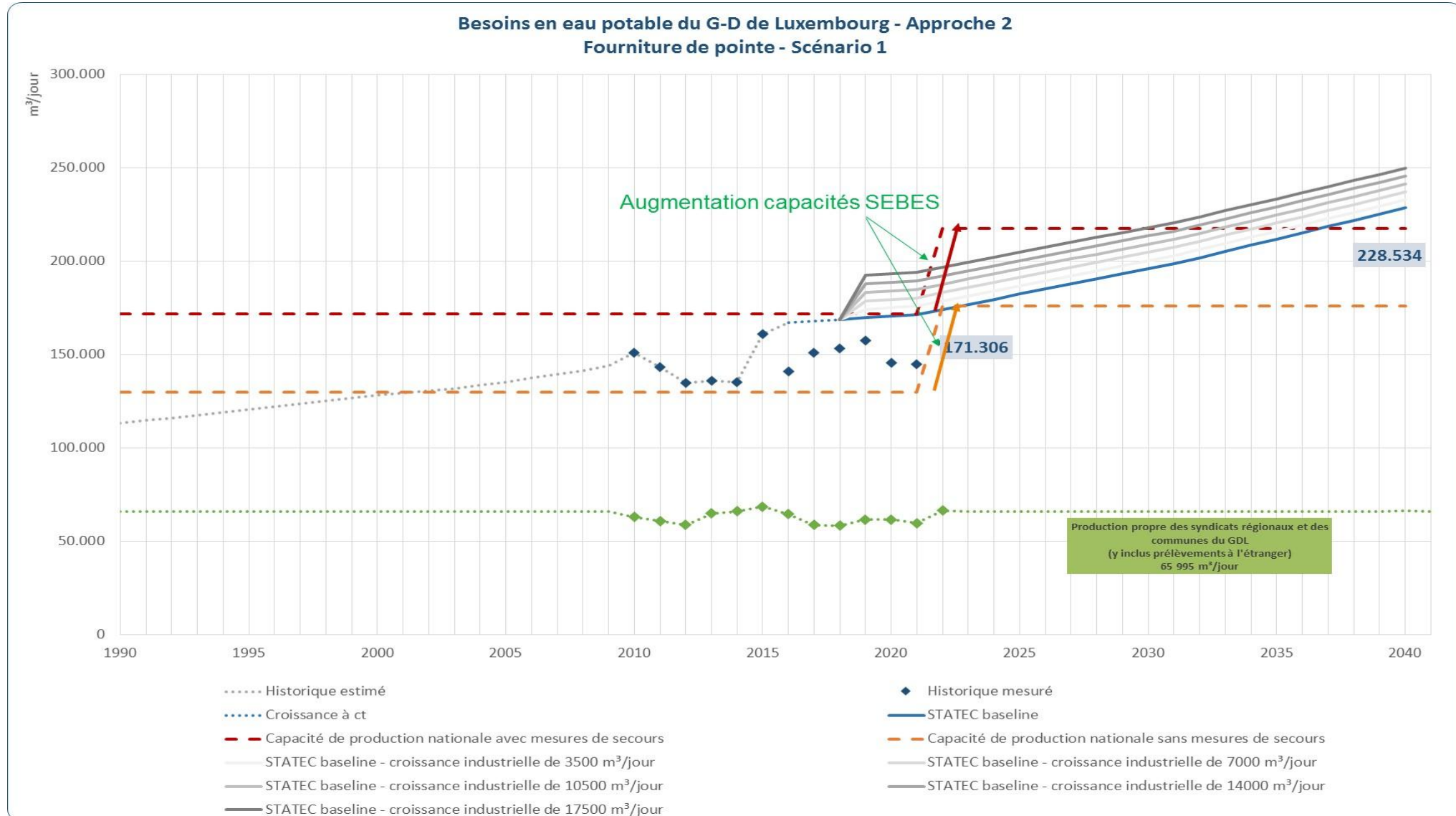
Besoins en eau potable du G-D de Luxembourg - Approche 2
Fourniture moyenne - Scénario 1



- Historique estimé
- ◆ Historique mesuré
- Croissance à ct
- STATEC baseline
- Capacité de production nationale avec mesures de secours
- Capacité de production nationale sans mesures de secours
- STATEC baseline - croissance industrielle de 3500 m³/jour
- STATEC baseline - croissance industrielle de 7000 m³/jour
- STATEC baseline - croissance industrielle de 10500 m³/jour
- STATEC baseline - croissance industrielle de 14000 m³/jour
- STATEC baseline - croissance industrielle de 17500 m³/jour



Les prévisions de consommation d'eau





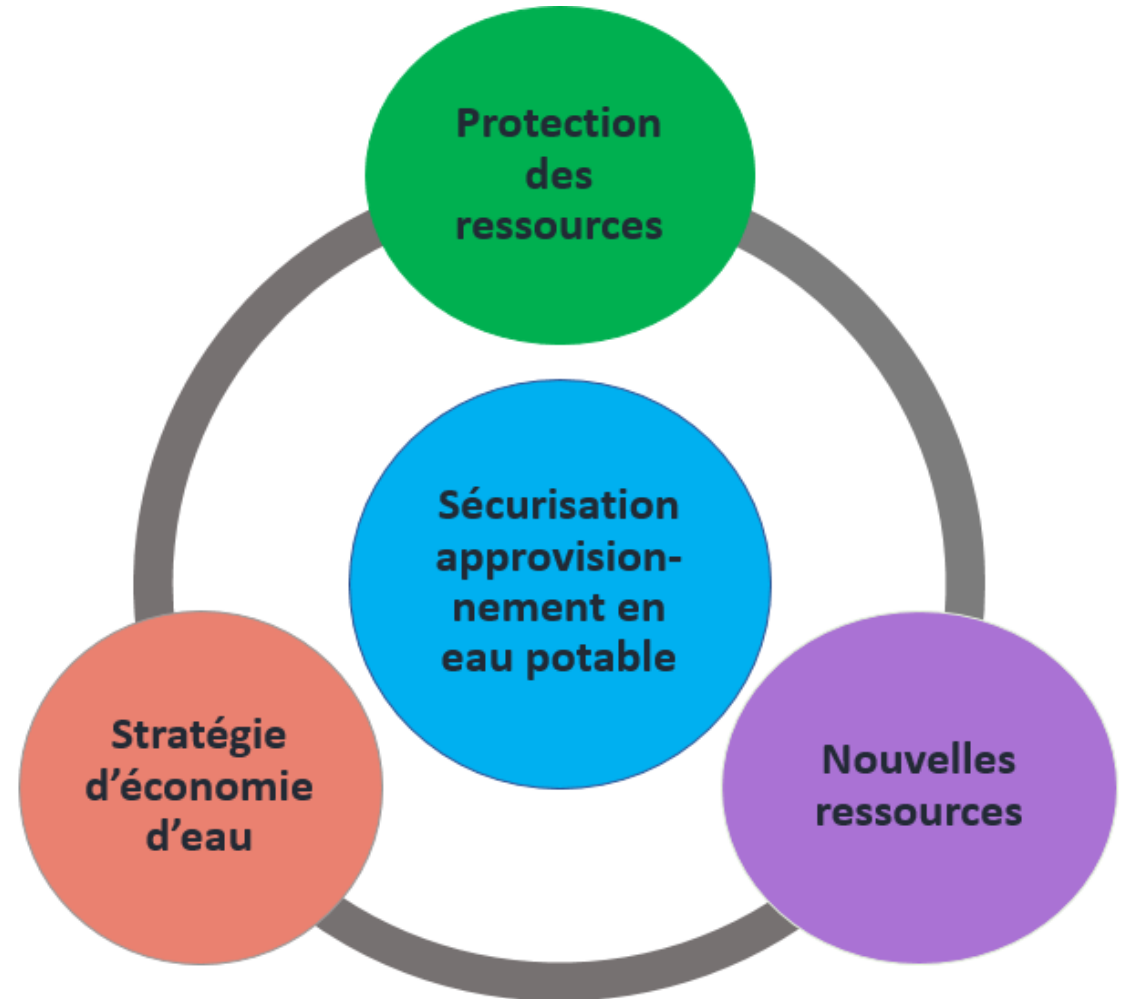
Calcul capacité/besoins

Ressources	m ³ /jour
<i>SEBES Nouvelle station de traitement des eaux</i>	<i>110 000</i>
<i>SEBES Approvisionnement d'urgence</i>	<i>41 600</i>
<i>SEBES - Projet de forage</i>	<i>3 400</i>
<i>Communes et syndicats (hors SEBES)</i>	<i>66 000</i>
<i>Potentiel en eaux souterraines (Grés Bigarré)</i>	<i>10 000</i>
Capacité totale	231 000
Besoins moyens en 2040	176 000
Besoins maximaux en 2040	230 000
Besoins maximaux extrêmes en 2040 = besoins maximaux en 2060	280 000
Besoins supplémentaires	49 000



Stratégie nationale de sécurisation de l'approvisionnement en eau

- Gestion optimale et durable des ressources:
 - Changements climatiques
 - Croissance démographique et économique
- 3 Piliers:
 - Protection des ressources existantes
 - Économies
 - Recherche de nouvelles ressources





2.2

Qualité des eaux





Objectifs de la DCE:

- **L'objectif** de la DCE est d'atteindre le "**bon état**" dans toutes les eaux européennes.
- **Interdiction de la dégradation** : une gestion adaptée des eaux afin de ne pas dégrader l'état actuel des masses d'eau.

Critères d' évaluation

Etat écologique

- **Paramètres biologiques**
- Paramètres physico-chimiques et substances spécifiques
- Paramètres **hydromorphologiques**

Etat chimique

- **Substances prioritaires**



Règlement grand-ducal du 15 janvier 2016 relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface

PARTIE D

Valeurs de fond et d'orientation pour les paramètres physico-chimiques nécessaires à l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface

TABEAU 1: valeurs de fond représentant des limites pour les paramètres physico-chimiques pour atteindre le très bon état écologique

	Temp / Delta Temp.	Oxygène dis- sous	DBO5	TOC	Chlorures	pH	o-PO ₄ -P	Ptotal	NH ₄ -N	NO ₃
Unité	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
		Minimum	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Minimum- Maximum	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle
Type I, II, III, IV, V'	Voir tableau 3	>9	2	5	50	-	0,02	0,05	0,04	10
Type VI'		>8	3	5	50	-	0,02	0,05	0,04	10

TABEAU 2: valeurs d'orientation représentant les limites pour les paramètres physico-chimiques pour atteindre le bon état écologique

	Tempé- rature de l'eau	Oxygène	DBO5	Carbone organique total	Chlorures	pH	o-PO ₄ -P	Ptotal	NH ₄ -N	NH ₃ -N	NO ₂ -N	NO ₃
unité	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	µg/L	mg/L
	max/an	min/ an	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	min/an- max/an	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle
		Limite infé- rieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure		Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure
Type I, II, III'	Voir tableau 3	8	3	7	200	6,5-8	0,07	0,1	0,1	1	30	25
Type IV, V'		7	3	7	200	7,0-8,5	0,07	0,1	0,1	2	50	25
Type VI'		7	6	7	200	7,0-8,5	0,07	0,1	0,1	2	50	25

PARTIE E:

Normes (et objectifs) de qualité pour les polluants organiques spécifiques nécessaires à l'évaluation de l'état écologique

n°	Substance	CAS	Classe de qualité
			Bon état
			NQE: Moyenne annuelle (MA) µg/L
METAUX			
1	Arsenic et ses composés	7440-38-2	0.83
2	Chrome	7440-47-3	18
3	Cobalt	7440-48-4	0.3
4	Cuivre	7440-50-8	1.4
5	Sélénium	7782-49-2	0.95
6	Zinc	7440-66-6	7.8

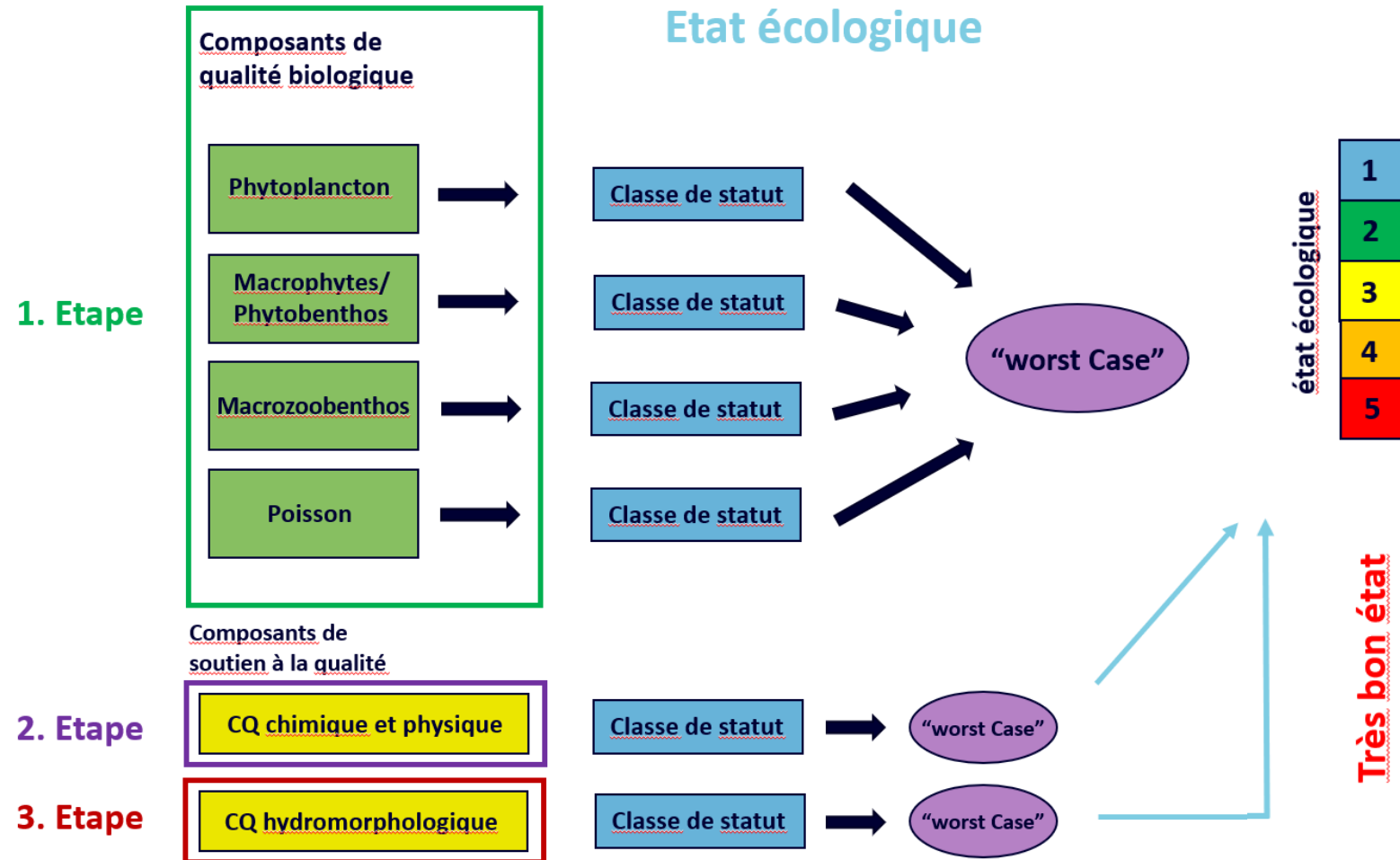


Directive des normes de qualité environnementales

- Substances prioritaires et substances prioritaires et dangereuses (45 actuellement)
 - Pesticides
 - Médicaments
 - HAP
 - Métaux
 - Hormones
- 70 substances prioritaires et prioritaires et dangereuses (2027)
 - Micropolluants d'actualité (PFAS, BPA...)

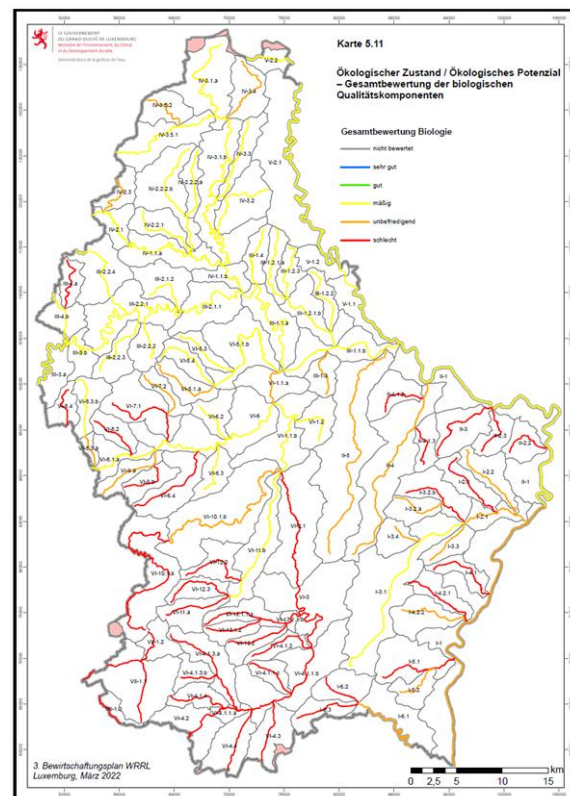


Qualité des cours d'eau





Etat écologique – Biologique



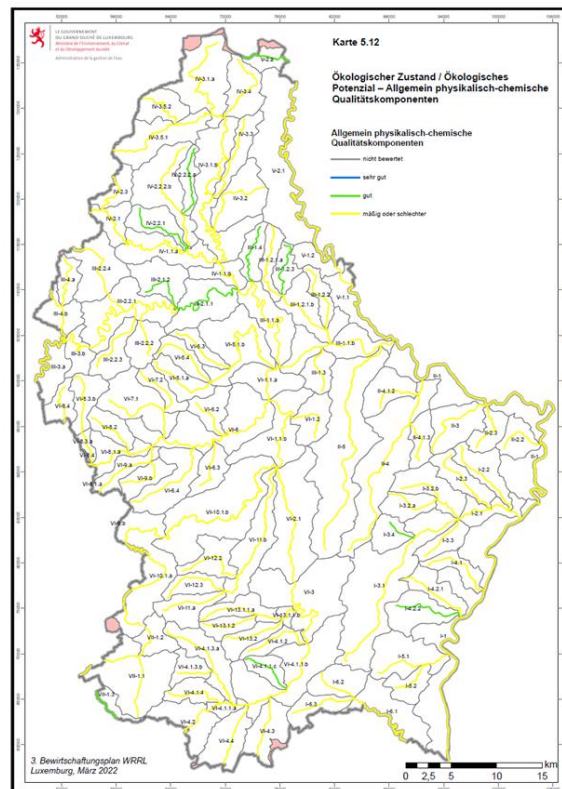
Carte 5.11

État écologique / Potentiel écologique –
Évaluation globale des composantes
de qualité biologique





Etat écologique – Physico-chimie



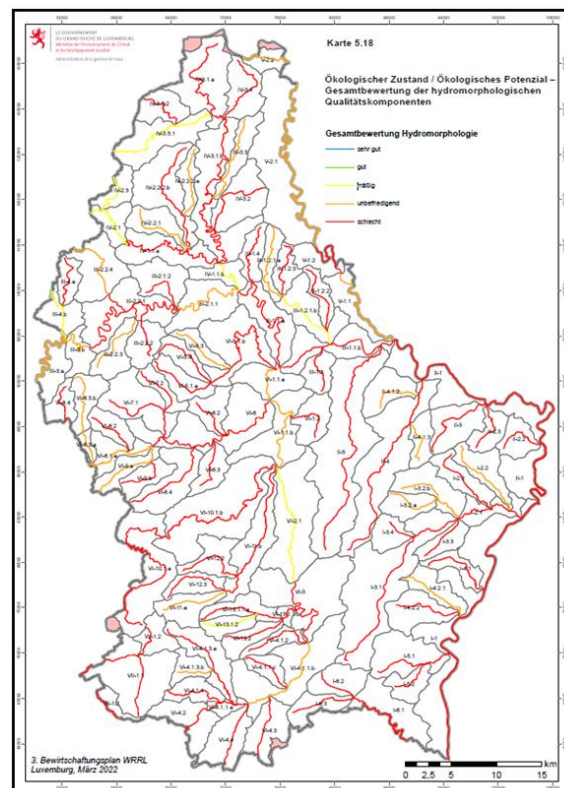
Carte 5.12

Potentiel – Composants qualitatifs physico-chimiques généraux

- Non évalué
- Très bon
- Bien
- Modéré



Etat écologique – Hydromorphologie



Carte 5.18

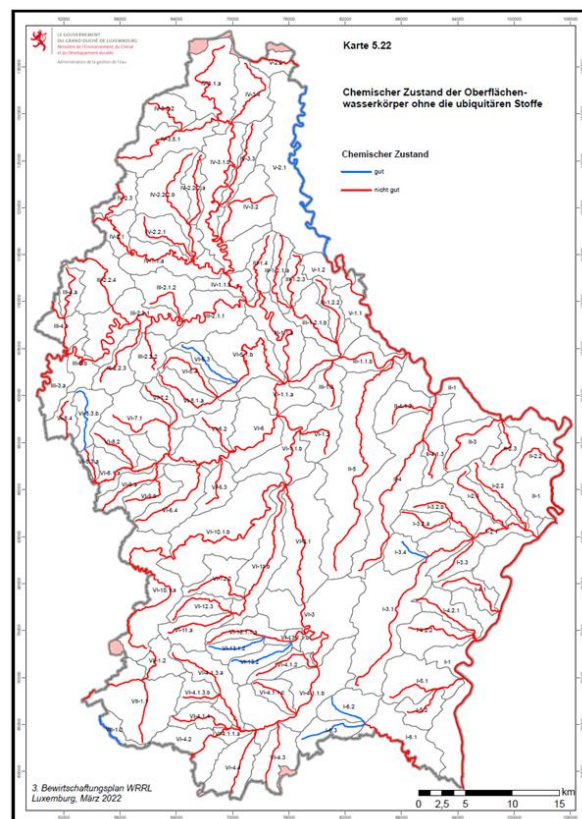
État écologique / Potentiel écologique –
Évaluation globale des composantes de qualité
hydromorphologique

-  Très bon
-  Bien
-  Modéré
-  Insatisfaisant
-  Mauvais



Qualité des cours d'eau

Etat chimique – Substance prioritaires



Carte 5.22

État chimique des masses d'eau de surface
excluant les substances ubiquitaires

- Bien
- Pas bien



2.3

Cadre réglementaire et autorisations





Cadre réglementaire et autorisations





Art. 22 : Interdictions

Il est interdit d'altérer les conditions physiques, chimiques ou biologiques des eaux de surface ou souterraines:

1. en jetant, en déposant, ou en introduisant, directement ou indirectement, volontairement ou involontairement, dans les eaux de surface ou souterraines des substances solides, liquides ou gazeuses polluées, polluantes, ou susceptibles de **polluer**;
2. en **prélevant** directement ou indirectement **de l'eau** ainsi que des substances solides ou gazeuses **dans les eaux de surface ou souterraines**;
3. en modifiant les caractéristiques intrinsèques des eaux de surface et souterraines par **des agents physiques**;
4. en **modifiant le régime hydrologique des eaux de surface**.



Art. 23 : Autorisations

Prélèvement d'eau ou d'autres substances

Rejets dans l'eau

- Le **déversement** direct ou indirect d'eau de quelque nature que ce soit dans les eaux de surface ou dans les eaux souterraines, y compris la recharge ou l'augmentation artificielle de l'eau souterraine ;
- Le **déversement** direct ou indirect de substances solides ou gazeuses ainsi que de liquides autres que de l'eau visée au point c) dans les eaux de surface et les eaux souterraines ;
- les **rejets** dans les eaux souterraines de faibles quantités de polluants à des fins scientifiques pour la caractérisation, la protection ou la restauration des masses d'eau ;



Cadre réglementaire et autorisations

Rejets dans l'eau

Eaux pluviales:

- Niveau de scellement supérieur à 1200 m² et impliquant un volume de rétention supérieur à 20-40 m³ selon la DWA-A117
- Protection de contamination/traitement des eaux pluviales
- Couverture des volets quantitatifs **ET** qualitatifs

Eaux usées industrielles:

- Type de déversement (direct ou indirect)
- Qualité (paramètres physico-chimiques (débit!), métaux, micropolluants)
- **Avis technique (déversement indirect) !**



Spécificité de déversements indirects

Avis technique

= Document établi entre le site industriel et le syndicat d'assainissement pour clarifier **toutes les dispositions techniques** liés à connexion d'eaux usées non-sanitaires au réseau communal d'eaux usées/mixtes

- Capacité restante de la STEP communale
- Possibilité de traitement adéquat
- Charge polluante attribuée
- Concentrations maximales admissibles
- ...



Spécificité de déversements indirects

Nécessité de l'avis technique

- Nécessité de consulter et informer les exploitants des stations d'épurations
- STEP communal $\neq$ STEP industriel
- Frais de traitement d'eaux usées industrielles
-> **redevance assainissement** (convention)



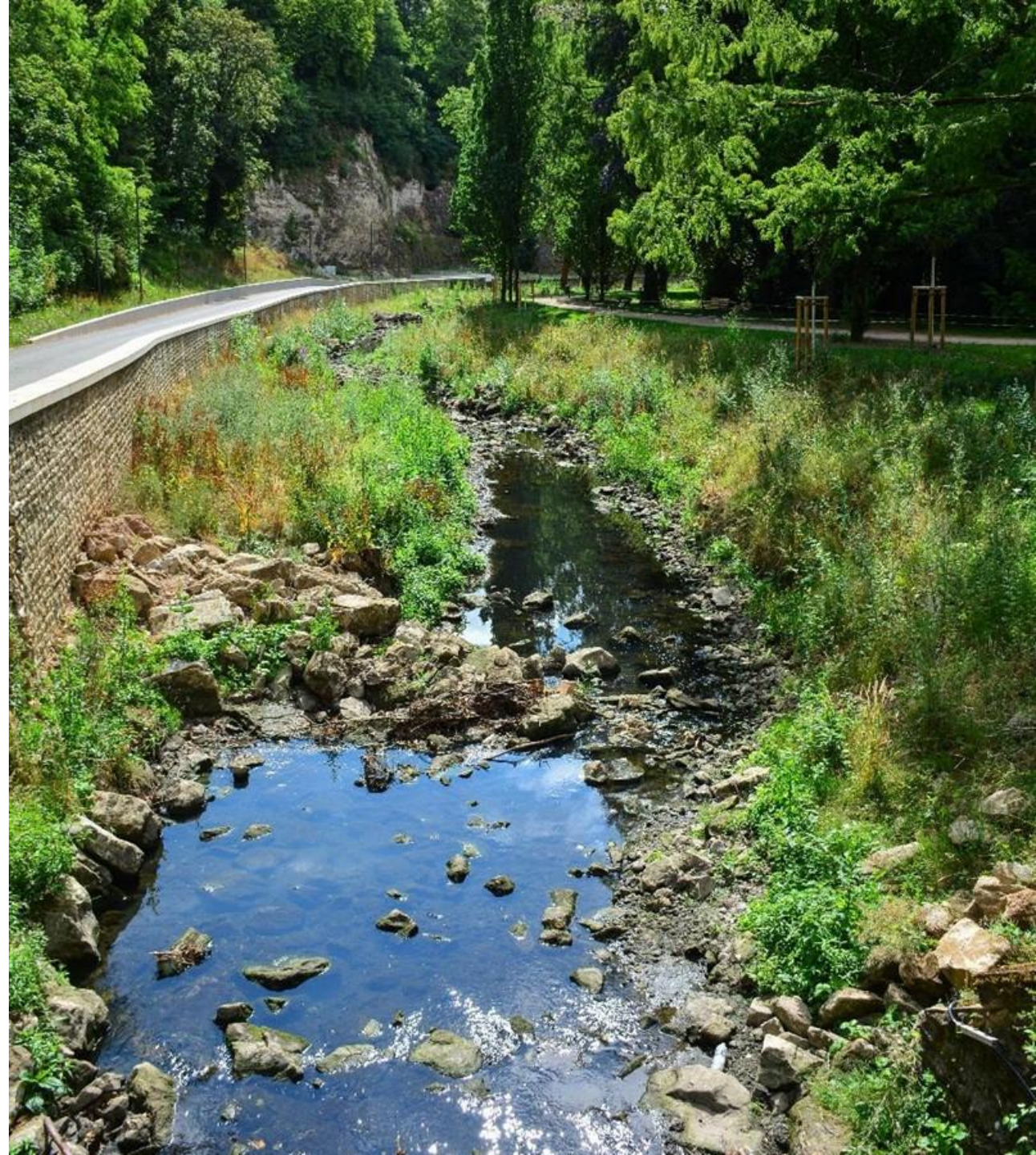
Etablissement des normes de rejet

1. Analyse du rejet
2. Evaluation du rejet en consideration du **principe d'immission**
3. Fixation des NDR
 - Déversement indirect : Avis technique/ convention de rejet
 - Déversement direct : **état du cours d'eau !!!**



2.4

**Service des Interventions,
contrôles et pollutions**





Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg

Unité Inspection, contrôle et gestion des pollutions (SICOPOL)

Frédéric Davidson – 17 Avril 2026



Missions SICOPOL – Inspections, Contrôles, Gestion & Suivi

■ Inspections et contrôles au niveau administratif:

👉 Contrôle des autorisations, des exigences légales, des obligations et des mesures relatives à l'eau.

👉 Inspection et surveillance des activités, des infrastructures, des ouvrages, des exploitants et des usagers susceptibles d'avoir un impact qualitatif et quantitatif sur le bon état de nos eaux.

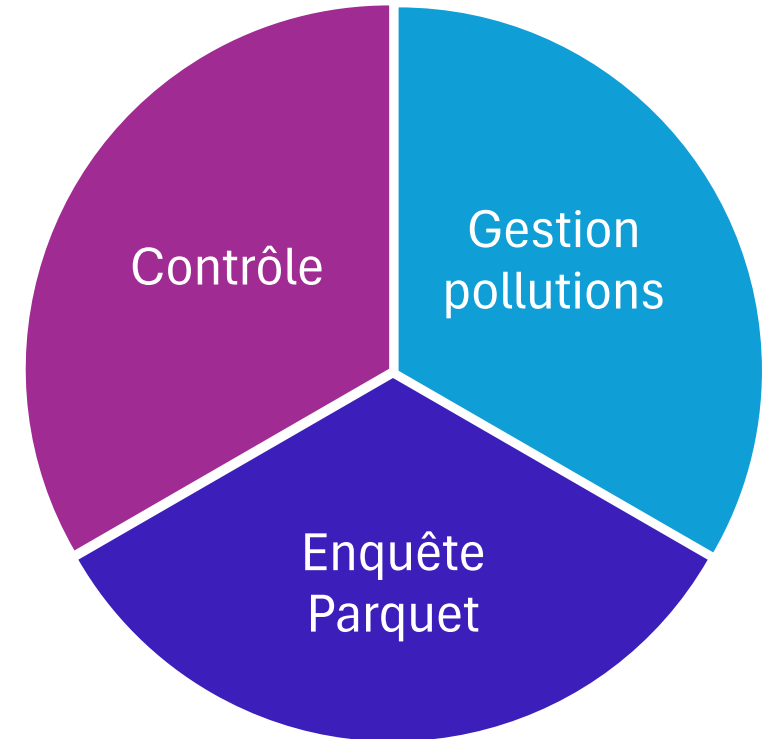
■ Gestion des pollutions

👉 Interventions dans le cas de pollutions

👉 Enquêtes visant à déterminer l'origine et/ou la cause de la pollution.

■ Poursuites pénales :

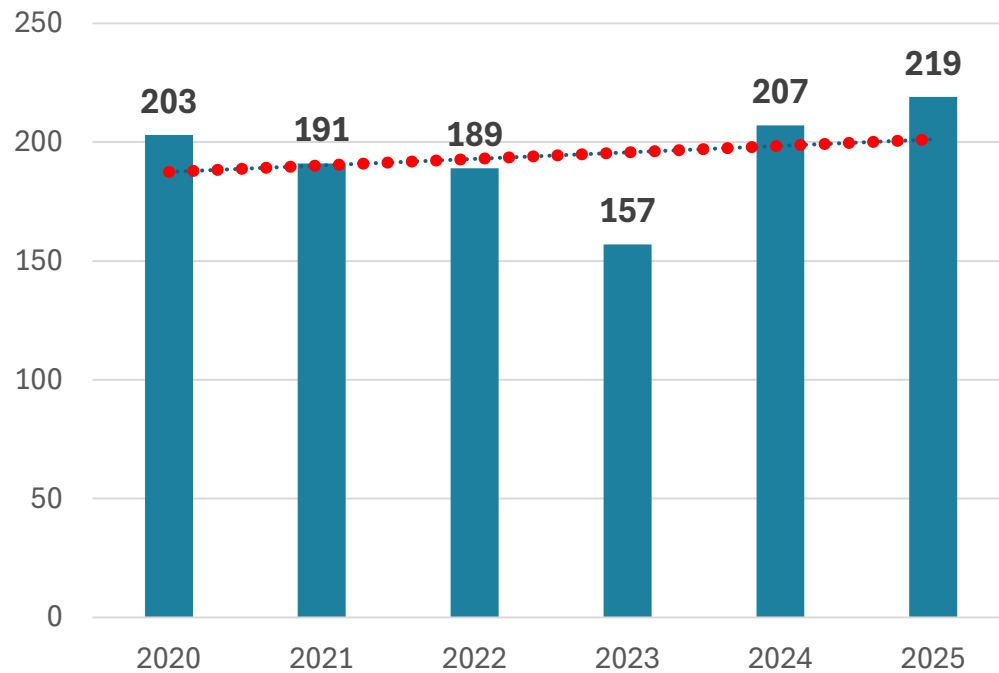
👉 Constat des infractions dans le secteur de l'eau et transmission des informations au parquet.



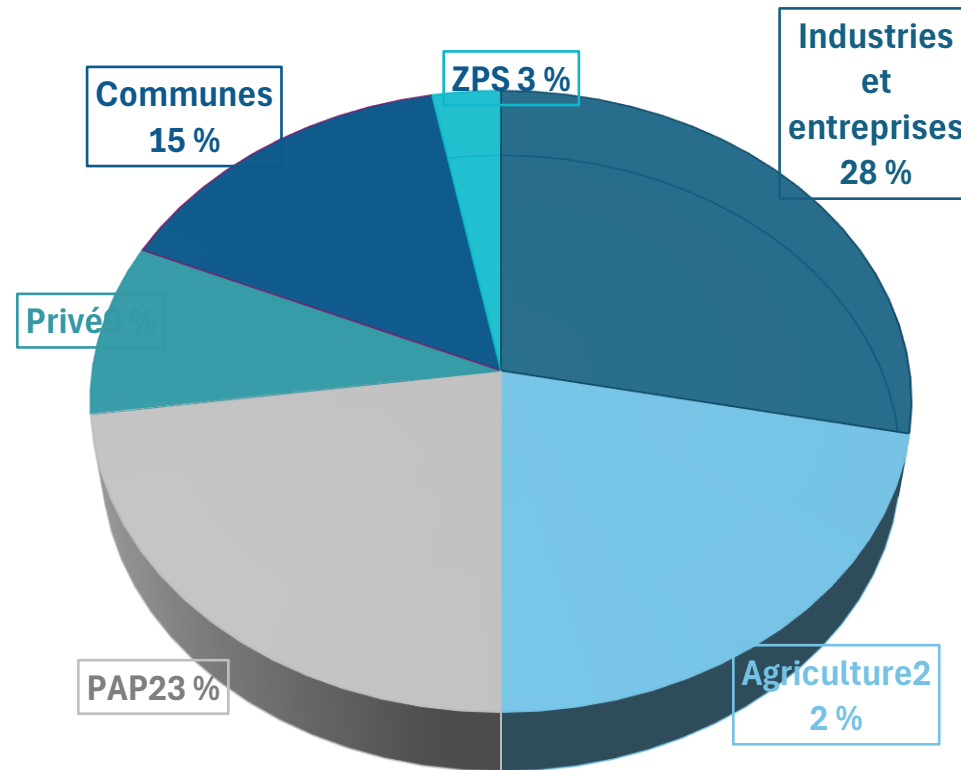


Statistiques – Dossiers par secteur

Nouveaux Dossiers SICOPOL

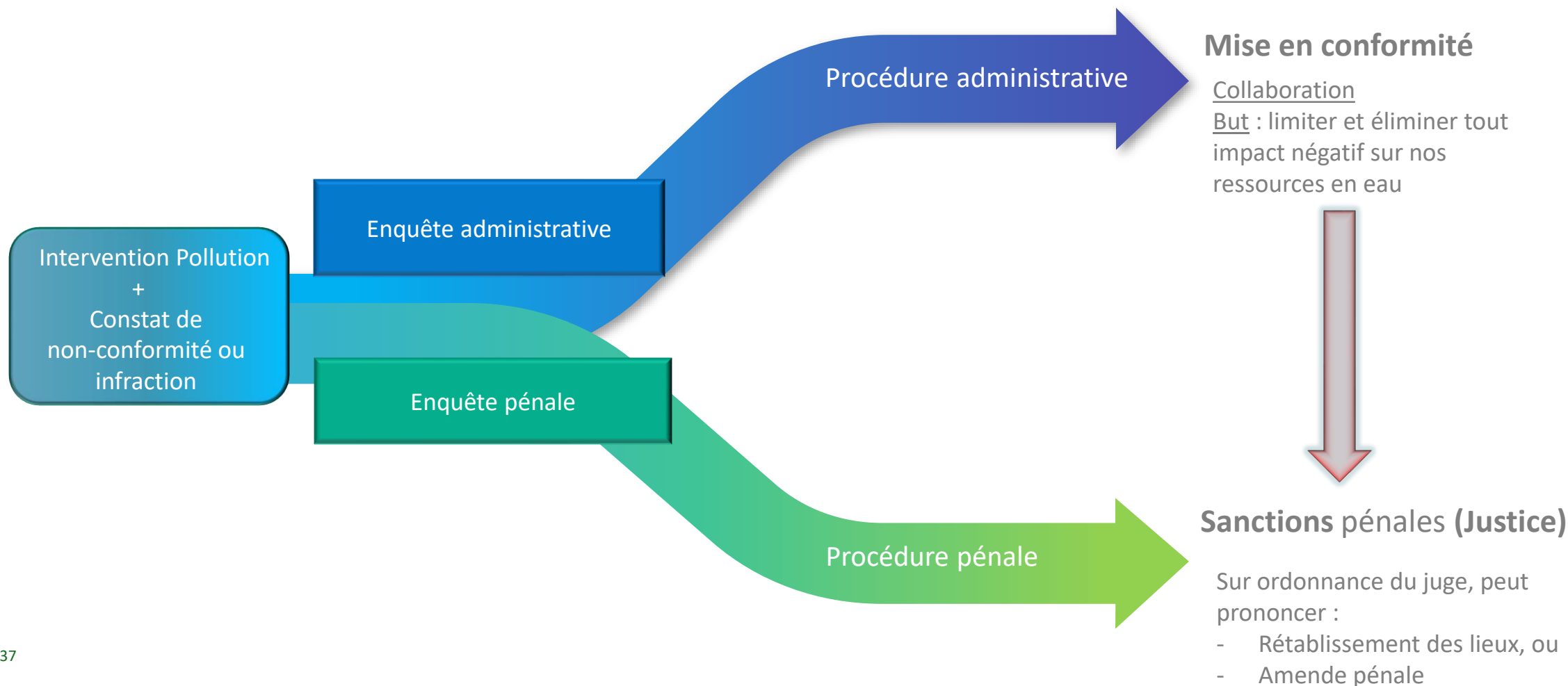


Repartition par secteur





Workflow - SICOPOL





👉 +/- 300 industries de tout type au Luxembourg, ainsi que des installations complexes dont les répercussions ne sont pas toujours connues.

👉 L'autorisation est un processus !

Afin de déterminer l'impact potentiel sur l'eau, il est essentiel de disposer de **connaissances approfondies** et d'une documentation complète sur la production et le site.



Qu'est-ce qui déclenche un contrôle/une inspection?

- 👉 Détection d'une pollution
- 👉 Plainte d'une personne privée, un syndicat ou une commune
- 👉 Demande d'une unité de l'AGE ou autre Administration (ANF/AEV)
- 👉 Planning interne



Procédure de contrôle administratif et d'inspection – SICOPOL

Déroulement de l'inspection :

1. Collecte et compilation d'Informations
2. Visite du site ou établissement
3. Rédaction d'un rapport de visite contenant toutes les observations relatives à l'eau
4. Validation du rapport de la part de l'exploitant

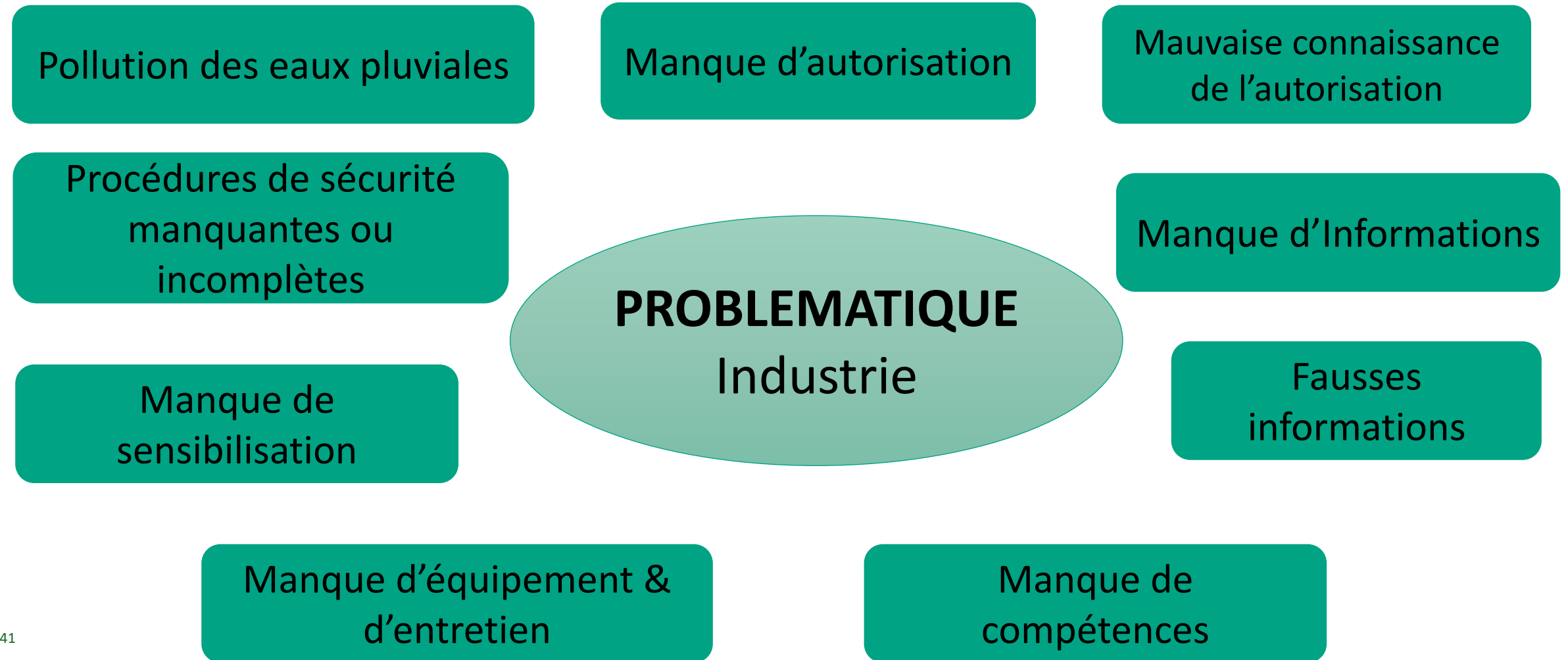
Etat des lieux

1. Les non-conformités sont signalées à l'exploitant qui doit élaborer un plan d'action
2. Les propositions de solutions présentées par l'exploitant sont validées par les experts de l'AGE
3. Suivi de la correction des non-conformités

Mise en conformité



Problématiques dans le secteur industriel





1. Le site n'a pas d'autorisation

2. Mauvaise connaissance de son/ses autorisations

Solution :

Le SICOPOL apporte son aide dans le processus d'élaboration et d'explicitation de l'autorisation

Constats pratiques



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Autorisation n° EAU/AUT/19/0920

La Ministre de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable,

Vu la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et notamment son article 23 ;

Vu le règlement grand-ducal du 12 décembre 2016, relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine ;

Vu le règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Trudierbour, Millbech, Stuwelsboesch, Boumillen nouvelle, B11 et Bichel, ainsi que du site de captage Scheidhof situées sur les territoires des communes de Contern, Hesperange, Luxembourg, Sandweiler, Schuttrange et Weiler-la-Tour ;

Vu la demande du 28 août 2019 présentée par ProSolut S.A., 2, Garerstrooss, L-6868 Wecker, au nom de la gestion des eaux dans le cadre de la construction d'un centre logistique à ;

Vu le dossier de demande, notamment les documents y afférents ;

Vu la proposition de l'Administration de la gestion de l'eau ;

Arrête

Art. 1^{er} : Objet et emplacement

La gestion des eaux dans le cadre de la construction d'un centre logistique à est autorisée à l'emplacement indiqué sur l'extrait du plan topographique annexé selon les conditions suivantes :

Art. 2 : Conditions

Conditions générales

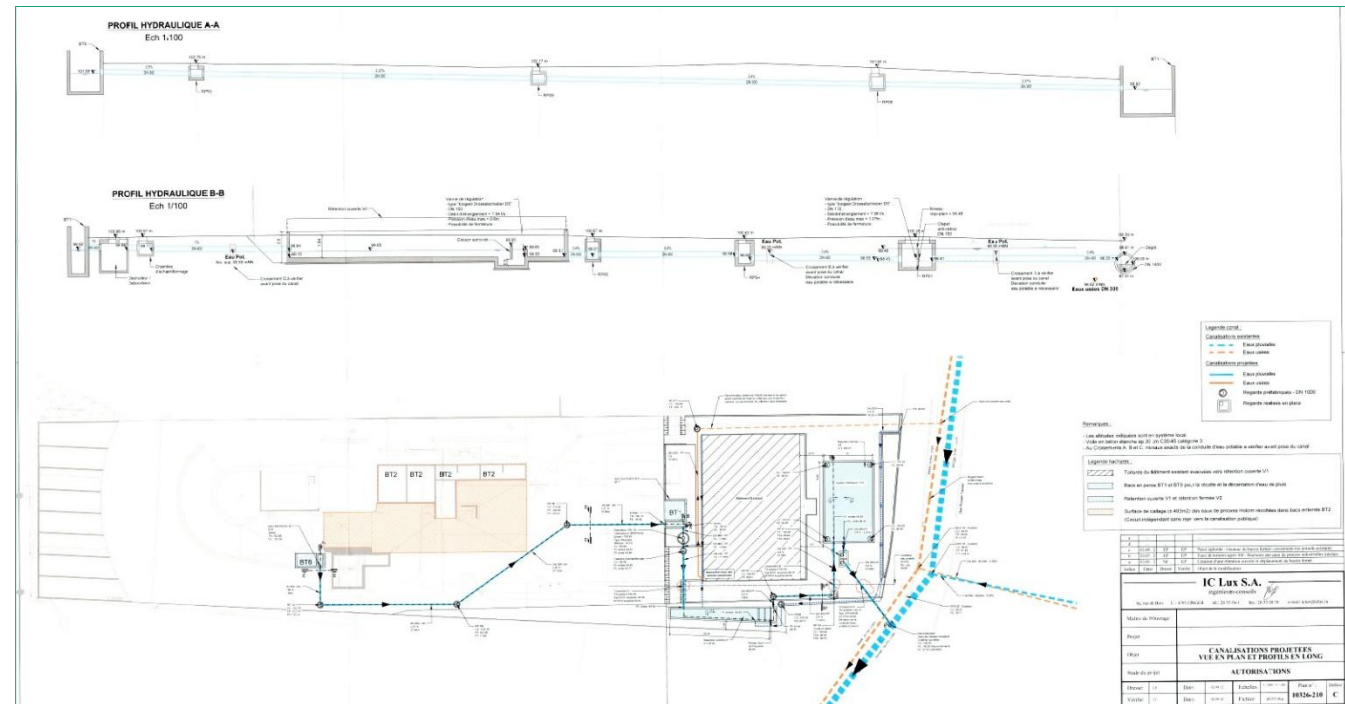
1. Les travaux projetés doivent être réalisés selon les documents annexés, tels qu'ils ont été approuvés.
2. Il est interdit de déverser dans le milieu ambiant ou dans la canalisation publique des eaux ou des substances pouvant provoquer, dans le cours d'eau récepteur ou dans les eaux souterraines, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux, ainsi qu'à compromettre leur conservation et leur écoulement.

Adresse postale :	Bureau :	Tél. :
L-2918 Luxembourg	4, Place de l'Europe L-1499 Luxembourg	(+352) 247-86824 Fax : (+352) 40 04 10



3. Manque d'informations

4. Fausses informations



Installations complexes → des plans «as-built» aident beaucoup à comprendre les réseaux.



- 5. Manque d'équipement et/ou d'entretien
- 6. Manque de compétences



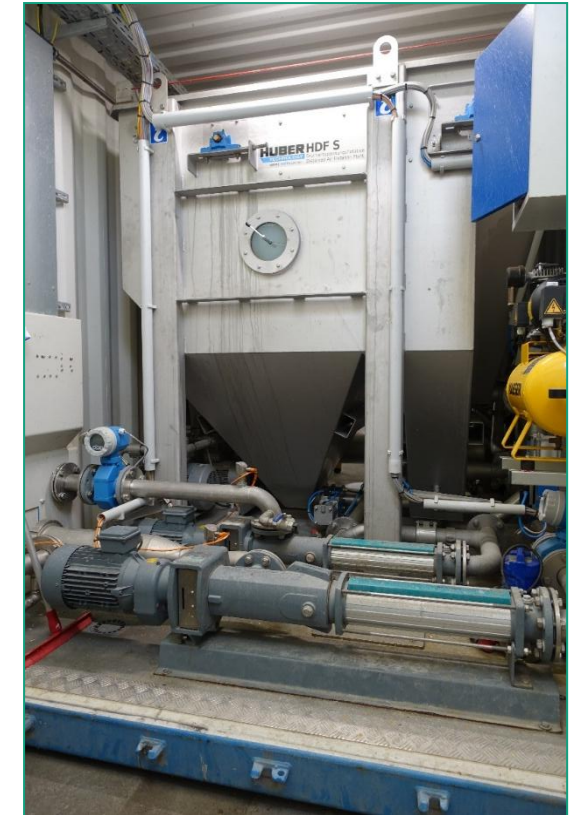
Réparation/maintenance d'un séparateur d'hydrocarbures



Constats pratiques

7. Manque de sensibilisation

On part du principe que toute eau peut être évacuée vers le canal d'eaux usées.



Installation d'une station de prétraitement pour eaux de process



8. Procédures de sécurité manquantes ou incomplètes concernant la protection des eaux



Définition claire des actions, p. ex. qui est chargé d'actionner la vanne de sécurité ?



9. Pollutions des eaux pluviales :

Séparation des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées

p. ex. toiture pour une aire de lavage





Conclusion

La confiance c'est bien,
le contrôle, c'est mieux!



Il s'agit ici de protéger l'une de nos ressources les plus précieuses.



Administration de la Gestion de l'Eau

1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Tél.: (+352) 247-50500
E-mail: info@eau.etat.lu

www.waasser.lu



Contacts AGE

Contacts AGE

Pollutions

Signalement en urgence au Groupe d'intervention pollutions via le numéro 112

Contact en dehors urgence:

mail: pollutions@eau.etat.lu

Non-conformités, activités sans autorisations:

Service Inspection et contrôle

controle@eau.etat.lu

Pour le public: [via guichet.lu](http://via.guichet.lu) déposer une plainte
administrative

Merci pour votre attention



Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg



3

Aides à la mise en œuvre de mesures



1. Les programmes d'aides et de soutien aux entreprises
2. Mesures volet eau
3. Aides étatiques
4. SME Packages – Sustainability

3.1

Les programmes d'aides et de soutien aux entreprises

Introduction au Klimapakt fir Betriber



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



LUXINNOVATION
#MakingInnovationHappen

klimapaktfirbetriber.lu

Klimapakt fir Betriber

Qui?

Initiative gouvernementale mise en œuvre par Luxinnovation et Klima-Agence

Quoi?

Soutenir les entreprises luxembourgeoises dans leurs efforts de **décarbonation et transition énergétique**

Comment ?

Structurer et rendre accessible **l'offre du marché** - conseil, catalogue de mesures et outils, informations sur le financement **en coordination avec le secteur et les acteurs du marché**



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable



GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie



Écosystème



Activités

Communication

- Catalogue de mesures
- Mesures standardisées et solutions innovantes



Accompagnement

- Développement d'outils
- Orientation pour aides financières

Road shows / Événements

- Échanges de best practices
- Événements thématiques
- Networking



Gestion responsable de
l'eau sur les espaces
extérieurs de
l'entreprise



Récupération de l'eau
de pluie dans
l'entreprise



Les cas pratiques

Thématiques

- Énergie
- Mobilité et transport
- Communication et coopération

Plus ▾



Grosbusch installe un système photovoltaïque de 1500 kWc

Consulter le cas pratique



Campagne d'économie d'énergie à l'Université du Luxembourg

Consulter le cas pratique



Chauffage de la piscine par des collecteurs solaires combinés à une pompe à chaleur industrielle au camping « Nommerlayen »

Consulter le cas pratique

Thématiques

- Énergie
- Mobilité et transport
- Communication et coopération

Plus ▾



Mise en place de Car-Sharing au Campus Contern

Consulter le cas pratique



Mise en œuvre effective de l'électrification de la flotte pour DHL Express

Consulter le cas pratique



Bâtiments intelligents : Haute efficacité énergétique dans les bâtiments du Campus Contern grâce à un suivi précis

Consulter le cas pratique



Économies d'énergie sur l'installation de l'air comprimé grâce à une caméra à ultrasons au sein de l'entreprise Gilles Tooling

Consulter le cas pratique

17 cas pratiques

 Partagez vos bonnes pratiques

Enrichissez notre espace avec votre expérience

Partagez votre projet



Ceratizit – Réalisation d'un carport solaire avec l'intégration d'une infrastructure de charge pour véhicules électriques

Consulter le cas pratique

 Partagez vos bonnes pratiques

Enrichissez notre espace avec votre expérience

Partagez votre projet

Donnez votre avis ! 

Le catalogue de mesures

Secteur d'activité

- Artisanat
- Commerce
- Industrie
- Transport
- Administration
- Agriculture, viticulture
- Santé, structures d'accueil

Thématiques

- Énergie
- Mobilité et transport
- Communication et coopération

Applications

- Analyse
- Électricité
- Chauffage

Légende

ÉNERGIE
[Mesure prioritaire]

Analyser la situation énergétique de son entreprise

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Acquisition de véhicules utilitaires électriques

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Soutenir la mobilité active et décarbonée de mes employés

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Boulangerie : installation de revêtement flexible

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Boulangerie : installation d'un four de cuisson multiniveaux

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Campagne de sensibilisation du personnel

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Menuiserie : implémentation d'un variateur de vitesse sur l'aspiration de dépoussiérage

Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Menuiserie : implémentation de la réduction du temps de cycle

Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Menuiserie : installation de hottes captant la poussière

Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Économies d'énergie au niveau du matériel informatique

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Chauffage des halls et ateliers

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

Amélioration de l'efficacité énergétique de l'enveloppe du bâtiment

Résumé Version détaillée

Ajouter à ma sélection +

63 mesures standardisées et solutions innovantes



3.2

Mesures volet eau





Audit et analyse de la gestion de l'eau en entreprise

- **Objectif : analyser de manière détaillée la consommation et les pratiques liées à l'eau dans l'entreprise**
 - Point de départ de la l'identification des opportunités de réduction des consommations et des éventuelles réutilisations.
 - Représente un effort pour les entreprises notamment dans le cadre de la collecte des données
- **Approche**
 - Évaluation quantitative (consommation réelle vs estimative) et qualitative (habitudes, pratiques, usages)
 - Identification des gains potentiels et remise en cause des pratiques existantes



Guide de recommandations pour la réalisation d'un audit de l'eau en entreprise





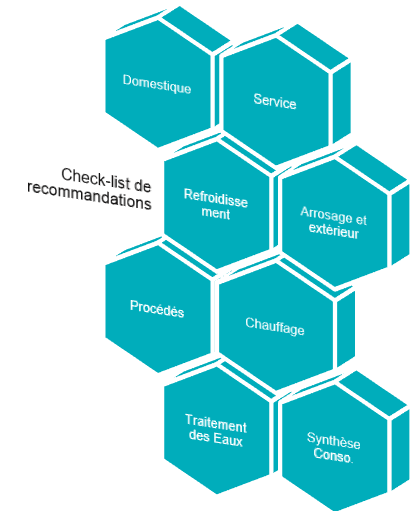
Audit et analyse de la gestion de l'eau en entreprise

• Méthodes

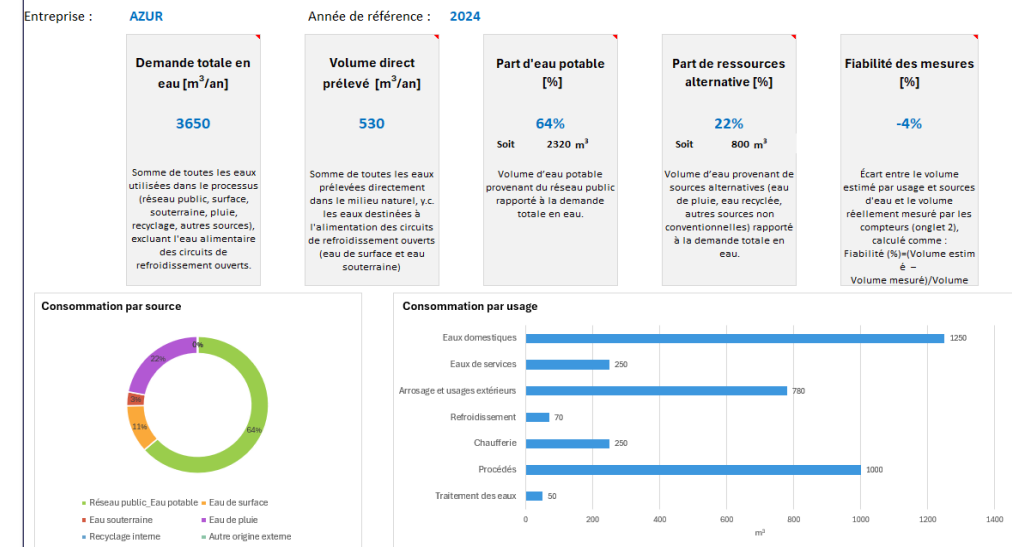
- Audit simple ou complet, selon le niveau de détail souhaité
- Collecte de données, une étape obligée de la démarche : élément essentiel

• Outils proposés

- Guide de l'audit de l'eau
- Template Excel par usages : flexible, permet de remplir uniquement les usages pertinents pour l'entreprise
- Avantages : centraliser les données, exploitables en interne ou par un expert pour analyse approfondie



10. Tableau de bord - Synthèse des consommations





Récupérer et utiliser l'eau de pluie des toitures

- **Usages**

- Nettoyage / Arrosage
- Alimentation des sanitaires
- *Alimentation eau des tours aéroréfrigérantes*

- **Points importants**

- Vérifier l'adéquation du projet avec une référence normative (ILNAS-EN 16941-1:2024)
- Etude extensive du potentiel de récolte et des besoins, et de leur adéquation en incluant la variabilité dans le temps
- Règle de l'art en vigueur à l'installation / maintenance
- Étude économique et financière (subventions)
- Critère de durabilité du projet



Guide de recommandations dans le cadre de projets de récupération d'eau de pluie issue de toitures en entreprise



GUIDE

Recommandations pour les installations de récupération des eaux de pluie issues des toitures et de récupération des eaux grises issues des douches, des lavabos et des baignoires, pour une utilisation à des fins domestiques





- **La sensibilisation du personnel**
 - Action simple, pouvant avoir un fort impact, particulièrement adaptée au PME
 - Favorise une culture d'économie d'eau et complète les mesures techniques par une approche comportementale durable
- **Réduire l'utilisation de l'eau dans à l'intérieur des bâtiments et à la passerelle**
 - Améliore la résilience hydrique des bâtis, réduit les coûts d'exploitation, potentiel de réduction énergétique associé
 - Vision globale de l'ensemble d'un site

Les équipes et les bâtiments



Sensibilisation du personnel pour une utilisation éco-responsable de l'eau

Résumé

Version détaillée

Ajouter à ma sélection +



Gestion responsable de l'eau dans les bâtiments de l'entreprise

Résumé

Version détaillée

Ajouter à ma sélection +



Gestion responsable de l'eau sur les espaces extérieurs de l'entreprise

Résumé

Version détaillée

Ajouter à ma sélection +



La gestion de l'eau dans les bâtiments et à la parcelle

- **Mesure 1 – Bâtiment**

- Objectif : Optimiser l'usage de l'eau par la mesure, l'analyse et les équipements économes
- Actions clés :
 - Comptage intelligent et suivi des postes consommateurs
 - Détection et réparation rapide des fuites
 - Équipements économes labellisés
 - Indicateurs : L/employé, L/m², consommation spécifique, ROI

- **Mesure 2 – Parcelle**

- Objectif : Restaurer le cycle naturel de l'eau et réduire le ruissellement
- Actions clés :
 - Bassins de rétention et drainage naturel
 - Surfaces perméables et toitures végétalisées
 - Utilisation d'eaux alternatives (pluie, condensats)
 - Plantes locales adaptées et irrigation économe
 - Plan d'action et suivi hydrique
 - Indicateurs : volume récupéré, taux d'infiltration, réduction du ruissellement



- **Optimiser les eaux de refroidissement**
 - Maîtrise du ratio de concentration
 - Circuit fermé
 - Instrumentation de la purge (conductivimètre, vannes automatiques)
- **Optimiser la production de vapeur / production d'eau chaude**
 - Maîtrise du taux de recyclage / retour de condensats
 - Instrumentation

3.3

Aides étatiques

Claude Hostert, *Business Relationship Senior Advisor*, Luxinnovation

Expertise externe pour initier des projets « Eau »

Un service en deux étapes:

1. Une évaluation détaillée

Pour les PME et les grandes entreprises*, concernant leur situation actuelle et leur potentiel d'amélioration dans les domaines suivant :

- La décarbonation
- L'efficacité énergétique
- L'eau**
- La circularité

2. Un plan d'action

Un plan d'action et des recommandation sur-mesure pour améliorer votre durabilité.

► **Conseils sur les financements publics disponibles.**

*Certains secteurs sont exclus

 **FIT4
SUSTAINABILITY**

Coûts admissibles et taux d'aides plafonds

Taille de l'entreprise	Coûts min.	Coûts max.	Taux d'aide
Petite	€7.500	€50.000	80%
Moyenne	€10.000	€100.000	70%
Grande	€20.000	€200.000	60%

Principales aides pour des projets « Eau »

Loi du 8 décembre 2025 - Art. 12 : Aide aux études environnementales

Objectif : Aide destinée aux études et services de conseil qui sont directement liés à des investissements admissibles

- Conditions d'octroi :
 - Liens avec les investissements admissibles : étude directement liée à des projets d'investissements environnementaux
 - Indépendance des conclusions : aide indépendante de la réalisation de l'investissement
 - Exclusion :
 - Etudes requises par l'administration de l'environnement, y compris les audits énergétiques obligatoires
- Coûts admissibles : coût total de l'étude

▶ **Vise à réduire les risques et faciliter la prise de décision**

Taux d'aides plafonds	Taille de l'entreprise		
	Petite	Moyenne	Grande
Etudes environnementales	80%	70%	60%



Principales aides pour des projets « Eau »

Loi du 8 décembre 2025 - Art. 10 : Aide à l'utilisation efficace des ressources et à la transition vers une économie circulaire

Objectif : Encourager les entreprises à adopter des pratiques d'économie circulaire et à améliorer l'utilisation des ressources*.

Coûts éligibles :



Optimisation de l'usage des ressources



Gestion des déchets



Traitement d'autres flux



Collecte sélective

Coûts non-éligibles :

- Mise en conformité aux normes en vigueur
- Encouragement à la production de déchets ou augmentation de la consommation de ressources
- Coûts relevant de la responsabilité légale de l'entreprise pour la gestion des déchets

Coûts admissibles : surcoûts environnementaux

*Hors énergie

Taux d'aides plafonds	Taille de l'entreprise		
	Petite	Moyenne	Grande
Utilisation efficace des ressources	60%	50%	40%

2 procédures d'octroi :

- Appel à projet « 1^{er} arrivé, 1^{er} servi »
 - Budget : 25 M€
 - [APP ouvert du 5 janvier au 30 juin 2026](#)
- Demande simple pour PME si aide < 100.000 €

MERCI !



CONTACTS

CLIQUEZ [ICI](#) POUR NOUS CONTACTER



Et attention à l'effet incitatif !

3.4

SME Packages – Sustainability

Lorenzo Baldini, *Sustainability Advisor*, Chambre de Commerce
lorenzo.baldini@cc.lu

Laure Guyot, *Conseillère RSE et digitalisation*, Chambre des Métiers
laure.guyot@cdm.lu



SME Packages – Sustainability



Cible



Petites et moyennes entreprises (PMEs)



Autorisation d'établissement du ministère d'Economie



Investissements



Efficacité énergétique



Décarbonation



Consommation d'eau



Gestion des déchets



Modalités



Subvention de 70% pour un projet de 3.000 € à 25.000 € (HTVA)



Accompagnement personnalisé au long du processus



SME Packages – Sustainability - HoS



Projet 1 – système anti-fuite eau

- Secteur : Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics
- Taille de l'entreprise :
 - 99 collaborateurs
- Description du projet :
 - Installation d'une solution «intelligente» permettant de monitorer, identifier et bloquer automatiquement les fuites d'eau en continu (24/7).
- Situation des fuites passées
 - Fuite 2024: 10 000 litres d'eau
 - Fuite 2025: 90 000 litres d'eau
- Résultats:
 - Zéro fuite attendue
- Coût du projet HTVA : 12 202 €
- Montant de l'aide accordée : 70 % des coûts éligibles



SME Packages – Sustainability - CdM

 Exemple 1

- Secteur : Opticien-optométriste
- Taille de l'entreprise :
 - 4 collaborateurs
- Description du projet :
 - Installation d'un système de filtration et de recyclage de l'eau pour les ateliers d'optique.
- Résultats:
 - Jusqu'à 90 % d'économies d'eau
 - Filtration des polluants. (microplastiques, particules fines)
 - Diminution des coûts d'exploitation.
- Coût du projet HTVA : 9.849 €
- Montant de l'aide accordée : 70 % des coûts éligibles

**Exemple 2**

- Secteur : nettoyeur de bâtiments et de monuments
- Taille de l'entreprise :
 - 26 collaborateurs
- Description du projet :
 - Remplacement des systèmes de nettoyage à base de résine par des filtres à osmose.
- Résultats:
 - Jusqu'à 25 % d'économies d'eau
 - Réductions de l'usage de produits chimique.
- Coût du projet HTVA : 24.490 €
- Montant de l'aide accordée : 70 % des coûts éligibles



Vers une gestion durable de l'eau - De la stratégie à l'action

- **Une stratégie de sécurisation à long terme des ressources en eau**
- **Un dispositif concret pour les entreprises avec soutien financier**
 - Le Klimapakt fir Betriber intègre désormais des mesures en faveur de la réduction de la consommation d'eau
- **Une opportunité collective**
 - Réduire l'impact environnemental, renforcer la résilience et améliorer la compétitivité

**Merci pour
votre attention**



Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg



4

Témoignages de bonnes pratiques

1. Luxlait
2. EQIOM
3. LSC360



4.1



17/04/2026

Séminaire Entreprise

Gestion de l'eau



- ÄR LËTZEBUERGER MOLKEREIGENOSSENSCHAFT -





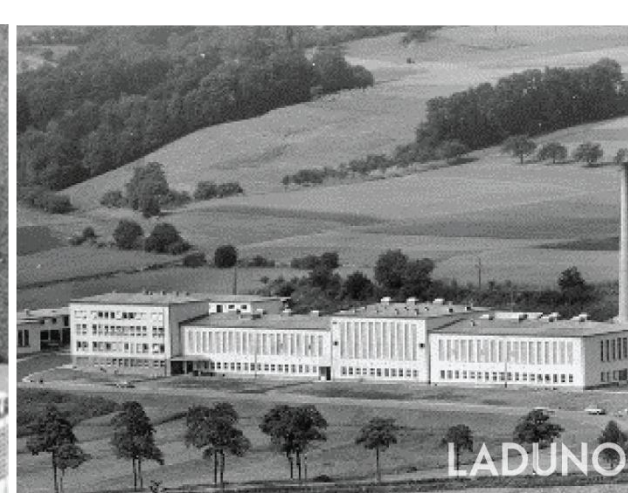
1894

Fondation



1960

Déménagement
à Merl



LADUNO



CELULA

1978

Fusion
LADUNO, CELULA, LUXLAIT



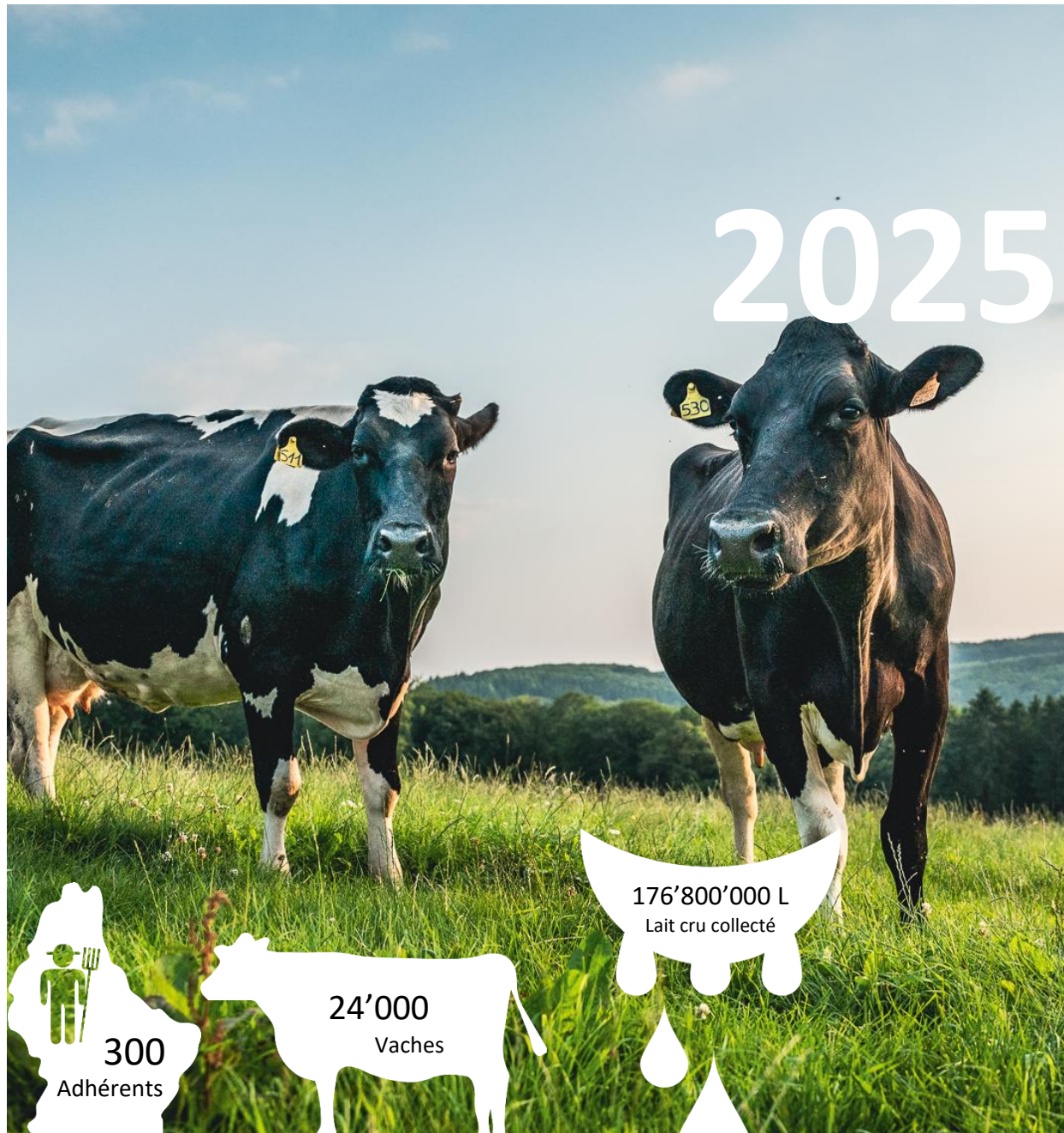
2009

Déménagement
au Roost

2025

Luxlait aujourd'hui

- Entreprise traditionnelle luxembourgeoise
- 130 ans de qualité
- Lait 100% luxembourgeois
- Coopérative Agricole
- une des laiteries les plus modernes d'Europe
- 65% des produits sont exportés
- 350 personnes employées



Production primaire



300
Adhérents



24'000
Vaches

176'800'000 L
Lait cru collecté



147'297'865 L
Lait cru transformé

Logistique



970'000
Lignes de préparation
de commandes



16'700
Passages
au pont bascule



480'000 km
Parcours pour la
livraison



1'031'339 km

Parcours pour la
collecte

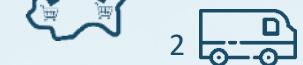


3 Citernes



5 Remorques

8 Camions



2
Camionnettes



3
Semi-Remorques

11 Camions

Énergie et Environnement



55
Types de déchets

Eau

448,922 m³



Electricité

1.65 GWh



PRODUCTION
PHOTOVOLTAÏQUE

20.80 GWh

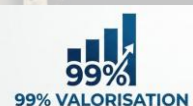


CONSOMMATION
RÉSEAU



26,9 GWh

Gaz



99%
VALORISATION

Production



Beurre



Lait



Crème



Fromage



Boissons à base de Lait



Yaourt



Produits végétaux





SEBES



PUIT DE CAPTAGE

Traitements potabilisation

- Résines
- Chloration
- UV

Contrôle qualité
microbiologie / chimie

Eaux usées industrielles



STATION D'ÉPURATION LUXLAIT

Traitement aérobie - Boues activées
Principe flottation DAF + SBR

Contrôle qualité
continu



REJET EN
EAU DE SURFACE
Redelsbaach - Attert

ASSAINISSEMENT PAR SIDEN

Station d'épuration de Bleesbruck

Eaux usées sanitaires



LAITERIE LUXLAIT & VITARUM

ÉVAPORATION

- Tours de refroidissement
- Production vapeur
- ...

Eaux de pluie

BASSINS DE RÉTENTION

Contrôle qualité

REJET EN EAU DE SURFACE

LUXLAIT Environnement

QUELQUES CHIFFRES :

CONSOMMATION

EAUX SEBES : $\pm 174.428 \text{ m}^3$

EAUX Puits : $\pm 274.493 \text{ m}^3$

CONSOMMATION TOTALE :

$\pm 448.921 \text{ m}^3$

$\pm 1229 \text{ m}^3 / \text{jour}$

STATION EPURATION

EAUX TRAITEES : $\pm 403.322 \text{ m}^3$

$\pm 1105 \text{ m}^3 / \text{j}$

CONSOMMATION ENERGETIQUE :

$\pm 877 \text{ MWh}$

ABATTEMENT DCO : $\pm 99,41 \%$

INDICATEURS DE PERFORMANCE

INDICATEURS GENERAUX		UNITE
ACTIVITE		
Kg de produits laitiers réceptionnés		10^6 kg
ENVIRONNEMENT / ENERGIE		
Nombre de litres d'eau consommée / kg de produits laitiers réceptionnés		l
Nombre de litres d'eau déversée / kg de produits laitiers réceptionnés		l
Nombre de kg DCO entrée step / 1000 kg de produits laitiers réceptionnés		l
Consommation Electrique STEP / 1000 kg de produits laitiers réceptionnés		kWh

LUXLAIT : L'EAU UNE PRIORITE

L'eau intervient à chaque étape de notre chaîne de production

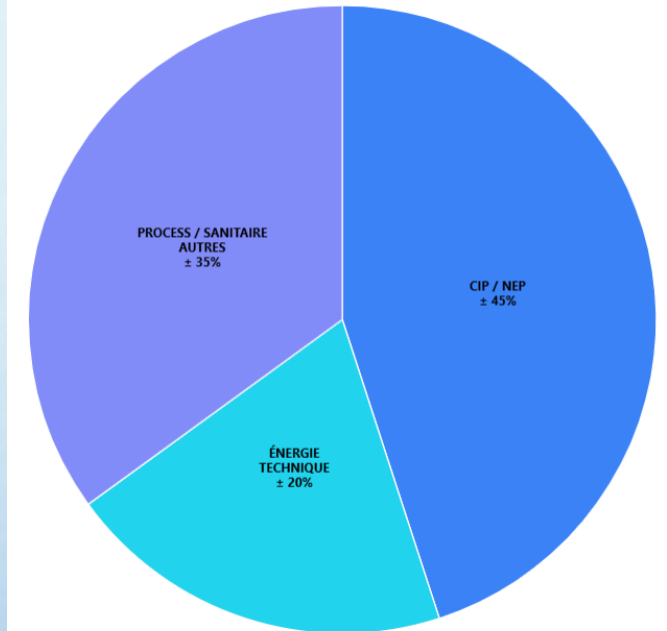
Nettoyage des installations (CIP/NEP, sols, ...)

Énergie technique (production de vapeur, refroidissement, ...)

Production alimentaire (ingrédients, vecteur de standardisation, ...)

Santé (hygiène du personnel, ..)

RÉPARTITION DES CONSOMMATEURS PRINCIPAUX D'EAU



SECURITE SANITAIRE / ALIMENTAIRE :

Qualité d'eau utilisée en production répond à des standards qualité stricts, conformes aux exigences alimentaires européennes.



EXIGENCE TECHNIQUES :

Nos équipements inox et chaudières nécessitent une eau adoucie pour prévenir l'entartrage et prolonger leur durée de vie.

(chaudières, circuits vapeurs, ...)

ETAT DE SITUATION

- Récupération des condensats :

La vapeur condensée est récupérée et réintégrée dans le circuit,

→ réduction à la fois la consommation d'eau et gains énergétiques.

- Optimisation des pilotages de l'installation process (vannes pilotées, temps de nettoyages, ...)

réduction des pertes lors de phases de transition entre les productions et lors des séquences de lavage

→ réduction de la consommation en eau, gains énergétiques, réduction pertes matières.

- Optimisation du planning de production, audits (internes, externes) réguliers des réseaux ...
- Recirculation / récupération des eaux de pré-rince / solutions soude
- Réutilisation d'eaux :
 - Eaux de vache (issues du process de concentration du lait) à destination des TARs, appoints chaudières.
 - Eaux RO (concentration SERUM –process osmose)

.....

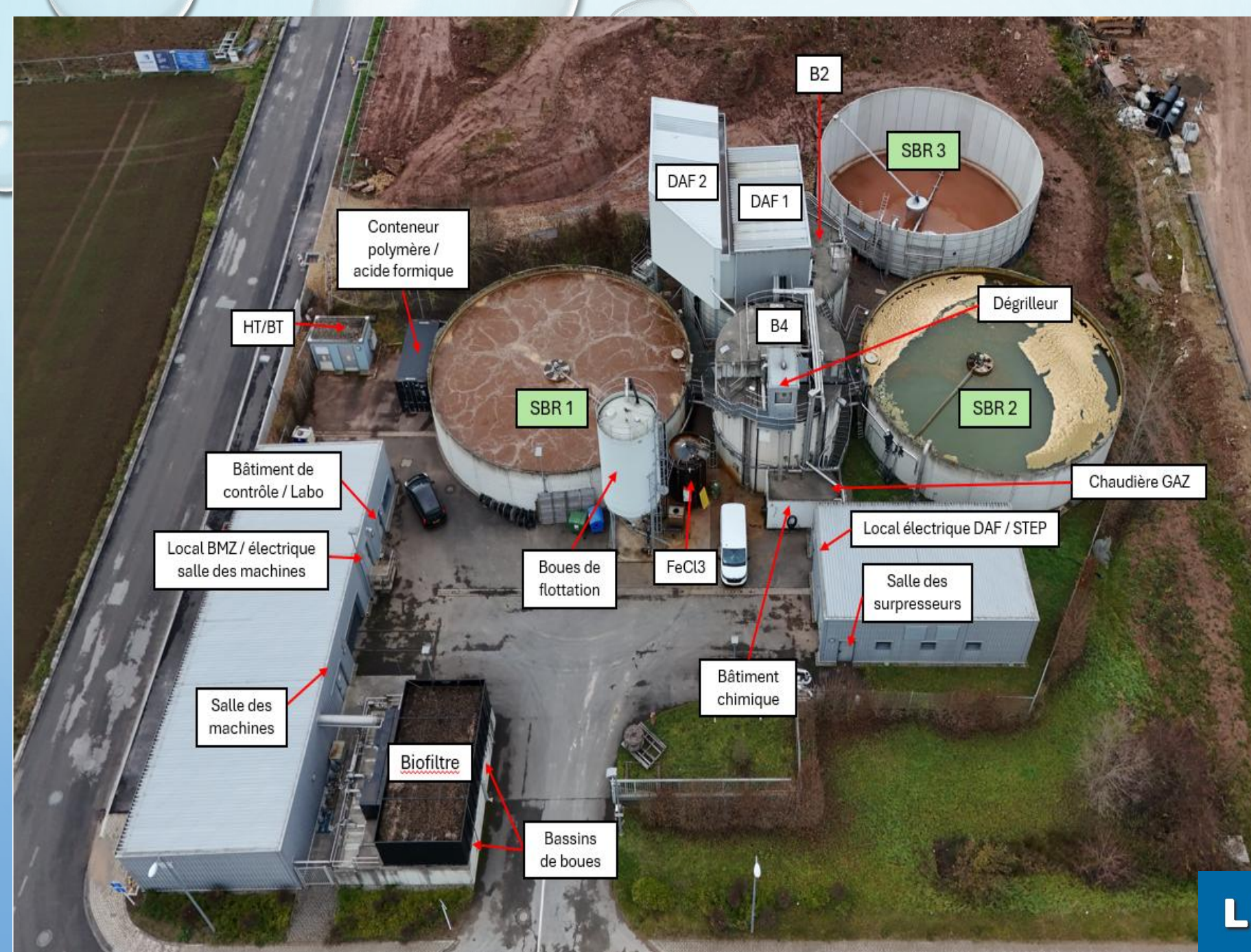
- Projet à l'étude pour l'installation d'un RE-USE sur les eaux de sortie STEP
 - (UF-OSMOSE-UV/CHLORATION)

STATION D'EPURATION

- 1 Flottation DAF
Séparation des matières grasses et des solides en suspension par flottation à air dissous
- 2 Traitement SBR
Bioréacteur séquentiel à traitement aérobe pour l'élimination des matières organiques
- 3 Rejet contrôlé
rejetés dans la Redelsbaach, conformes aux normes

2016/17 "Densification biomasse"

- collaboration Cebedeau
- stabilisation du procédé.
- réduction de 30 % consommation Elec.
- réduction filaments de 60 à moins de 3 %



PROJETS , PERSPECTIVES ET DIVERS

PROJET RE USE

Pré-étude Basic engineering en cours

Support “Lux Innovation”

Objectif : réduction conso eau

Problématiques :

Modification de l’autorisation de déversement.

(normes à l’émission / à l’immission)

Autorisation des autorités sanitaires en

fonction de la destination des eaux issues du RU

SECURISATION DU CAPTAGE

Étude d'un nouveau puits de captage.

Augmentation de la capacité de pompage

Test de pompage planifié.

A voir augmentation de disponibilité en eau pour

l’autonomie et le prévisionnel de développement.

AMELIORATION CONTINUE

sensibilisation des équipes.

collaboration “Qualité / Production / Energie”

suivi d’indicateurs de performance.

INDICATEURS GENERAUX	UNITE	2025 Période	TRENDS 2025 2024	2024 Période
ACTIVITE				
Kg de produits laitiers réceptionnés	10 ⁶ kg	147,829	5,3%	140,382
ENVIRONNEMENT / ENERGIE				
Nombre de litres d'eau consommée / kg de produits laitiers réceptionnés	l	3,0	-3,0%	3,1
Nombre de litres d'eau déversée / kg de produits laitiers réceptionnés	l	2,7	-4,7%	2,9
Nombre de kg DCO entrée step / 1000 kg de produits laitiers réceptionnés	l	8,0	0,6%	8,0

DIFFICULTES GENERALES RENCONTREES

délais des procédures administratives.

coûts élevés et non prévisionnels des bureau agréés.

coûts significatifs en ingénierie (études et investissements)

En conclusion, si l'optimisation de notre empreinte hydrique est une des priorités de notre stratégie industrielle, elle reste indissociable de notre exigence première : garantir une sécurité alimentaire absolue.

Le défi consiste donc à réduire les volumes sans jamais compromettre la qualité de l'eau, garante de l'intégrité de nos produits laitiers. »



Merci pour votre
attention.
Des questions ?



- ÄR LËTZEBUERGER MOLKEREIGENOSSENSCHAFT -





4.2

Eqiom Luxembourg Schifflange Une unite de production responsable

- Séminaire Gestion de l'eau
- Chambre des métiers,
Luxembourg
- Jérôme Nicolay / Xavier Biarrat



EQIOM, A CRH Company
Producteur de ciment, granulats & béton – en France et au Luxembourg



€ 850m
de CA en 2023



~1 500
collaborateurs



4
métiers



160+
sites FR & LUX

EQIOM, EN FRANCE ET AU LUXEMBOURG

Cartographie des sites en exploitation

Périmètre géographique :

Tout

Activité d'EQIOM :

Tout

CIMENT

3

cimenteries

4

centres de broyage

3

dépôts cimentiers

BETON

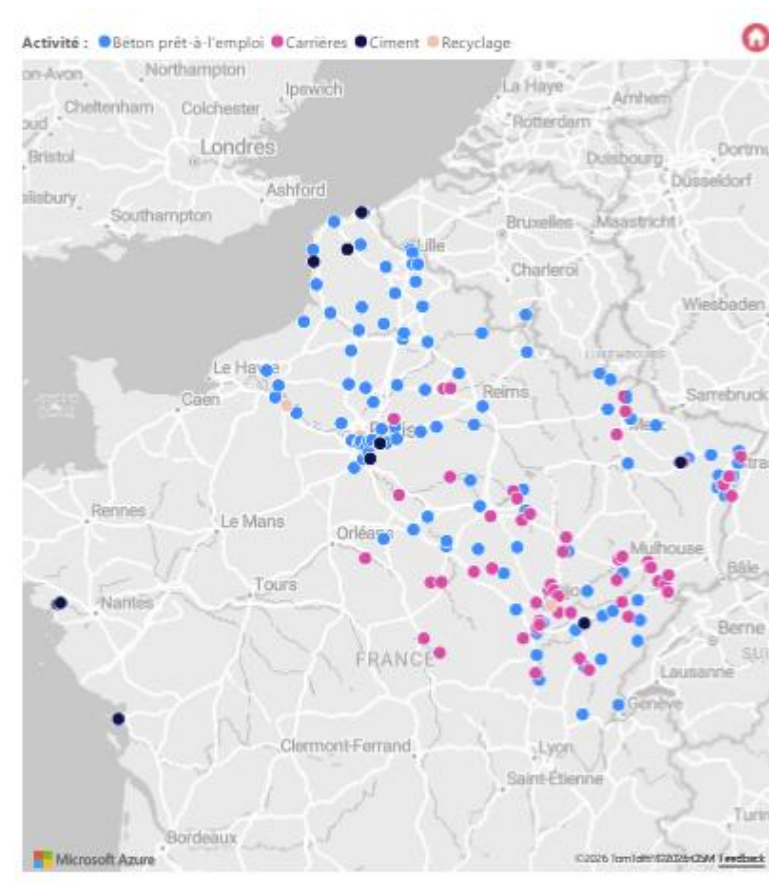
107

centrales de béton prêt-à-emploi

GRANULATS

56

carrières



EQIOM, A CRH Company
Notre ambition, le développement durable de nos activités



Notre ambition repose sur la culture de la sécurité et de la qualité de vie au travail pour **atteindre l'objectif de 0 accident de travail**

**0 accident fatal
chaque année**



Notre ambition contribue à l'objectif de la **neutralité carbone en 2050**

**30% de baisse des
émissions brutes de CO2 à
l'échelle du groupe dès 2030
(année de référence : 2021)¹**



Notre ambition est de fournir des solutions et des produits innovants pour progresser vers une **construction plus résiliente et plus durable**

**50 % du chiffre d'affaires
généré par des produits aux
caractéristiques plus
durables, dès 2025²**

¹ : Début 2023, l'initiative Science Based Targets (SBTi) a validé nos objectifs révisés conformément au cadre scientifique actualisé de 1,5 °C, qui correspondent désormais à une réduction de 30 % des émissions absolues de carbone d'ici à 2030 (à partir d'une année de référence 2021).

² : Nous avons réalisé 48 % de notre chiffre d'affaires avec des produits dotés d'attributs de durabilité améliorés en 2023. Note : D'autres objectifs de notre cadre de durabilité sont décrits dans notre rapport de performance de durabilité 2023 disponible sur notre site web, CRH.com.

Eau

Limiter notre impact sur la ressource en eau :

EQIOM intègre déjà les enjeux liés à la ressource en eau dans les opérations courantes de toutes ses activités.

Nous **organisons la sobriété** de notre consommation quotidienne :

- En **maintenant** une vision globale de notre consommation d'eau par le relevé de nos **compteurs**
- En **utilisant** prioritairement les eaux issues de nos unités de **décantation et de recyclage en production**
- En **recyclant** et réutilisant les eaux sur site pour le **nettoyage des camions et des pistes**

Nous **préservons la qualité** de l'eau et des écosystèmes avec des impacts améliorés/réduits :

- En **sensibilisant** notre personnel et nos prestataires à l'utilisation de **la bonne eau au bon endroit**
- En **séparant les eaux de process des eaux pluviales** (pentes de dallage différentes)
- En **traitant** toutes les eaux susceptibles d'être **rejetées**

Nous **optimisons la disponibilité** de l'eau sur nos territoires d'ancrage :

- En **dimensionnant** nos bassins de décantation et de récupération en fonction **des surfaces de collecte**
- En **établissant** des procédures spécifiques **« sécheresse »** de gestion des eaux,

**ÉQUIOM**
A CRH COMPANY

Sécheresse – Consignes



Pour préserver au mieux la ressource en eau et en limiter la consommation, nous pouvons chacun faire un geste au quotidien :

Dans les bureaux / locaux sociaux :

Je ferme le robinet quand je me lave les mains.
Je surveille les fuites (robinets, chasse-d'eau, ...). Si je repère une fuite, je prévient le service maintenance.

En production :

Je n'arrose pas les espaces verts.
Je limite l'aspersion des granulats au minimum.
Je limite l'utilisation de l'eau pour nettoyer les zones de circulation. Lorsque c'est possible, je privilégie le lavage des pistes en eau pluviale.
Je vérifie que l'eau issue des bassins d'orage est bien utilisée en production
Je surveille les fuites (vannes, robinets, tuyaux, ...). En cas de fuite, je répare si je peux, sinon, je prévient le service maintenance.
En cas de tout dysfonctionnement ou anomalie du réseau d'eau, je prévient le service maintenance.
J'effectue mon relevé de compteur selon la fréquence définie par la situation (1/mois, 1/semaine, ou plus régulièrement) et je surveille la consommation.

Pour les touilles :

J'utilise l'eau uniquement pour nettoyer la touille et remplir la bonbonne.
Je nettoie uniquement le pare-brise du camion à l'aide d'une raclette.
Je lave la touille dans la zone appropriée.

**ÉQUIOM**
A CRH COMPANY



EQIOM (France)
Région Est
Région Sud-Est 2
13 bis Rue des Héros
67000 STRASBOURG

Tel : 03 3 90 20 51 40
Fax : 03 3 90 20 51 57
www.equiom.com

L'eau est une ressource précieuse. Nous sommes consommateurs et surtout acteurs pour sa sauvegarde. Voici quelques conseils qui vous permettront de la préserver au quotidien

- Veillez à l'usage modéré du remplissage des réservoirs des camions, une temporisation peut limiter le gaspillage.
- Le lavage de la piste s'effectue avec de l'eau recyclée et non pas avec de l'eau naturelle. Il existe des solutions pour augmenter la pression d'une lance avec de l'eau décaillée.
- La production de béton doit, sauf prescription technique, prioritairement s'effectuer avec de l'eau décaillée.
- Vérifiez les affectations de vos eaux dans le CE2, afin de vous assurer qu'il n'y a pas de réaffectation permanente de l'eau claire sur l'eau décaillée.
- Le lavage bande du tapis doit pouvoir se faire à partir d'une eau décaillée et non avec une eau claire.
- Les camions doivent laver leur touille avec l'eau des bassins de décaillation.
- Vérifier que votre formule de lavage est bien affectée en eau décaillée.

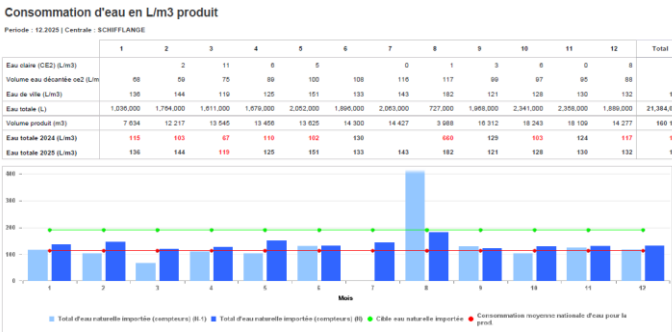
Le relevé des compteurs mensuel permet une appréciation des consommations de la centrale, détermine les actions à mener et permet de détecter l'apparition des fuites.

Prix moyen d'un m³ d'eau de ville : 5 € / m³
Prix moyen d'un m³ d'eau claire en milieu naturel : 1 € / m³
Prix moyen d'un m³ d'eau décaillée : 0 € / m³

Nous comptons sur votre collaboration et votre professionnalisme.

Si vous avez d'autres idées, n'hésitez pas à en parler avec votre responsable.

La Direction



Expertise

Transformer un contexte règlementaire en opportunité de développement

EQIOM Bétons Schifflange a rencontré en 2023 M. Brimmeyer lors d'un audit sur les rejets pluviaux



Problématique de limitation des eaux en rejets et de qualité dans le réseau communal de Schifflange

- **Supervision** globale des rejets en quantité, **comment les restreindre**
- **Maintenir** la **qualité des effluents**

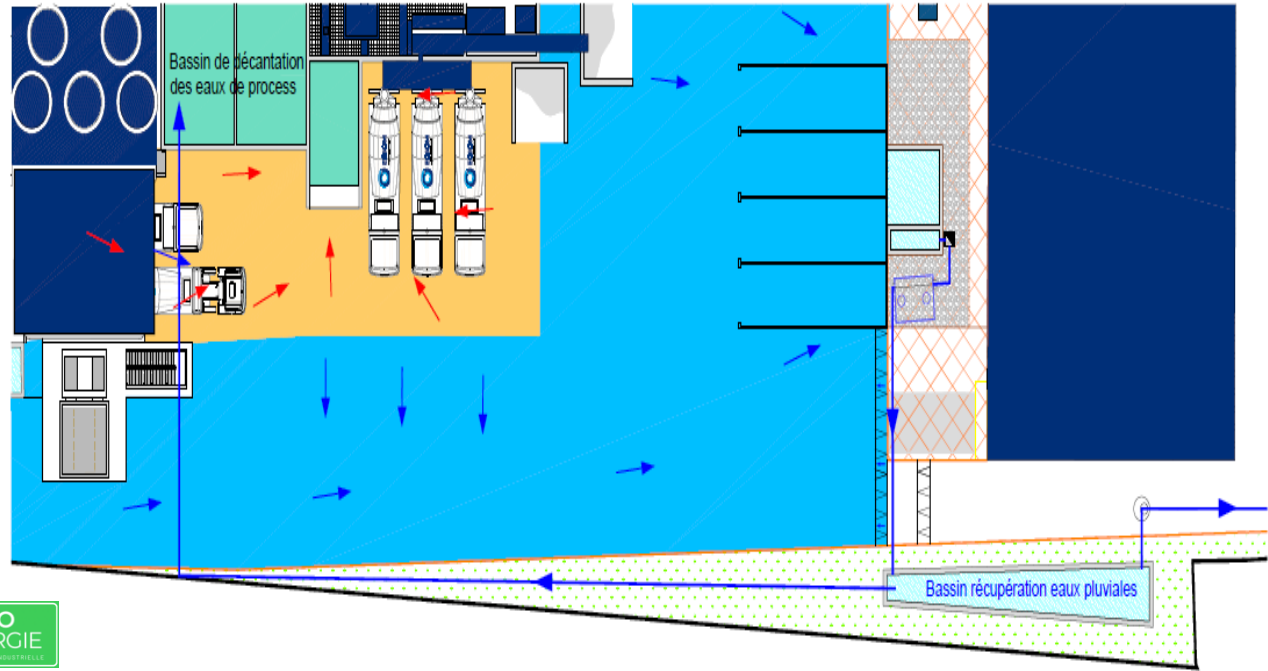
Conformité des installations actuelles

- **S'assurer** de la qualité du **traitement des eaux** (analyse)
- **S'assurer** de la qualité **de l'étanchéité** du stockage d'eaux pluviales
- **Quantifier** la quantité d'eau rejetée **potentiellement réutilisable**



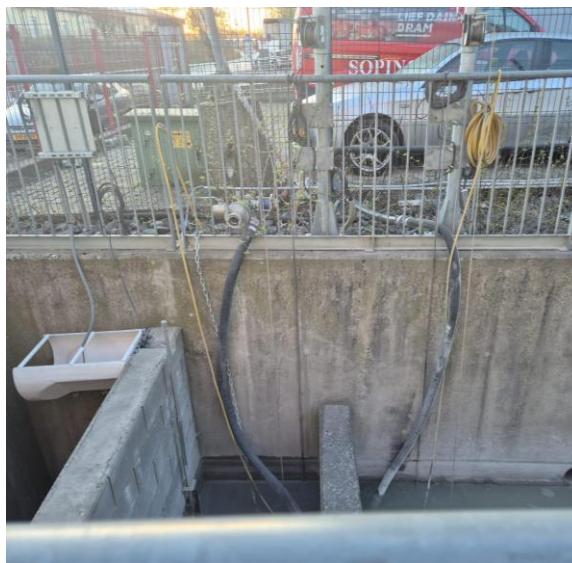
Opportunité de valorisation de la ressource

- **Augmenter** la **capacité de stockage d'eau** en relevant les exutoires
- **Compatibilité** de cette eau avec la **Norme BPE Luxembourgeoise**
- **Transporter** cette eau jusqu'à **l'outil de fabrication** (pompage, automatisation)
- **Minimiser et quantifier les rejets dans le réseau communal** (sauf épisode pluviométrique extraordinaire)



ADMINISTRATION DES EAUX
DE SCHIFFLANGE





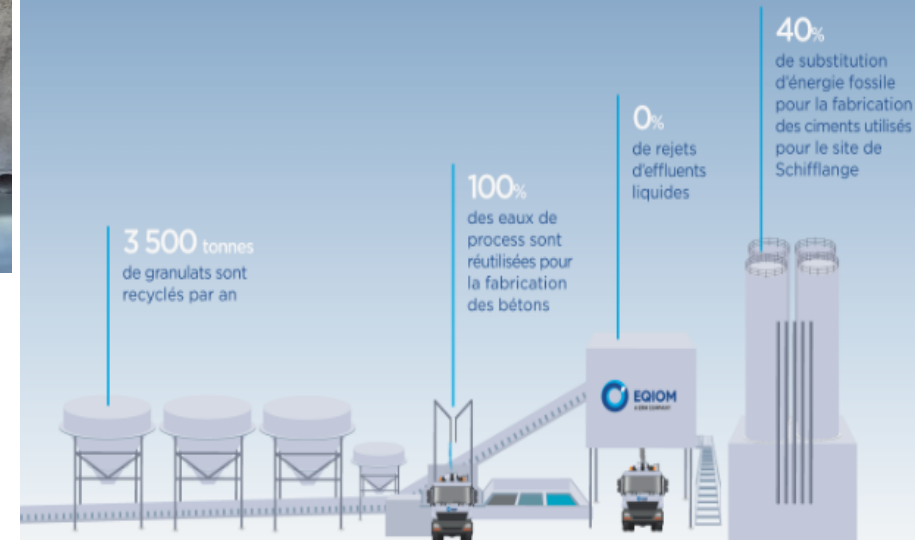
Résultats obtenus

- **Prélèvement dans la ressource** en eau de ville diminué **de 10 à 15% en période estivale**
- **Suppression des rejets** dans le réseau communal
- **Bassin disponible** pouvant accueillir un **évènement pluviométrique majeur**
- **Eau qualitative** pour la production de bétons
- **Simplicité de fonctionnement**



SCHIFFLANGE

UNE UNITÉ DE PRODUCTION RESPONSABLE



En savoir plus sur nos **bétons** | www.eqiom.lu



Merci pour votre
attention

4.3

L'eau – contrainte réglementaire ou levier stratégique?

Chambre des Métiers – 17/04/2026



design.shape.inspire



Thomas Biendel Directeur de Service | Hydrologie

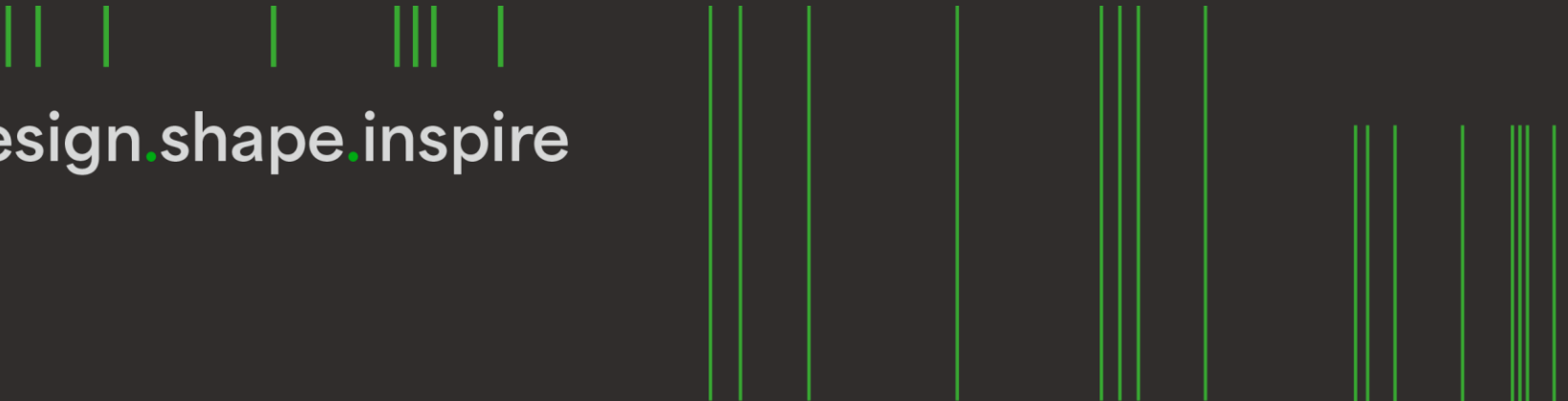
thomas.biendel@lsc360.lu **T** (+352) 26390352 **M** (+352) 621 263 986
4, rue Albert Simon L-5315 Contern lsc360.lu



Bassins de rétention avec filtres à sable

Une réponse aux contraintes et un levier

LSC
360°



design.shape.inspire



Notre héritage

Une fusion de talents pour un service unique

LSC360 résulte de **l'union de 7 sociétés d'ingénierie** renommées au Luxembourg.

Une expertise consolidée pour des **solutions innovantes et intégrées.**



som - maire

1. La pollution des eaux pluviales
2. La dépollution des eaux pluviales par filtre à sable planté
3. Rendements épuratoires
4. Exploitation

La pollution des eaux pluviales

Substance	Eaux pluviales industrielles (littérature)	NQE Luxembourg (UE DCE)
Cadmium	0.5 – 5 µg/L	0.08 – 0.25 µg/L
Plomb	5 – 100 µg/L	7.2 µg/L
Cuivre	20 – 200 µg/L	2.8 µg/L (référence dureté)
Zinc	100 – 1000 µg/L	~7.8 µg/L (bio-référence)
HAP	0.01 – 1 µg/L	0.00017 µg/L
pH	6 - 12	6 – 9 (bon état écologique)

Site	Paramètres de pollution				
	DCO	DBO ₅	NTK	Hydrocarbures totaux	Pb
Bassins Béquigneaux (pluvial BORDEAUX)	83 à 90 %	77 à 95 %	67 à 82 %	86 à 87 %	95% à ?
Collecteur n° 13 (unitaire MARSEILLE)	83 à 92 %	91 %	70 à 80 %	82 à 99 %	99.5 % à 100%
La Molette (surverse d'unitaire SEINE-ST-DENIS)	88%	83%	48%	—	99%

Tableau 6. Pollution particulaire – fixée sur les particules solides –
(en % de la pollution totale – particulaire et dissoute –) sur 3 sites.

Sous la direction de B. TASSIN et D. THEVENOT

REJETS URBAINS PAR TEMPS DE PLUIE : POLLUTIONS ET NUISANCES

Actes des troisièmes journées du Diplôme d'Etudes Approfondies
Sciences et techniques de l'environnement
organisées les 14 et 15 mai 1992 à Paris



Presses de l'Ecole nationale des
Ponts et chaussées

www.dwa.de



DWA-Regelwerk/BWK-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 102-1/BWK-A 3-1

Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen
zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 1: Allgemeines

Dezember 2020

Korrigierte Fassung: Stand April 2022

www.bwk-bund.de

BWK
die Umweltingenieure

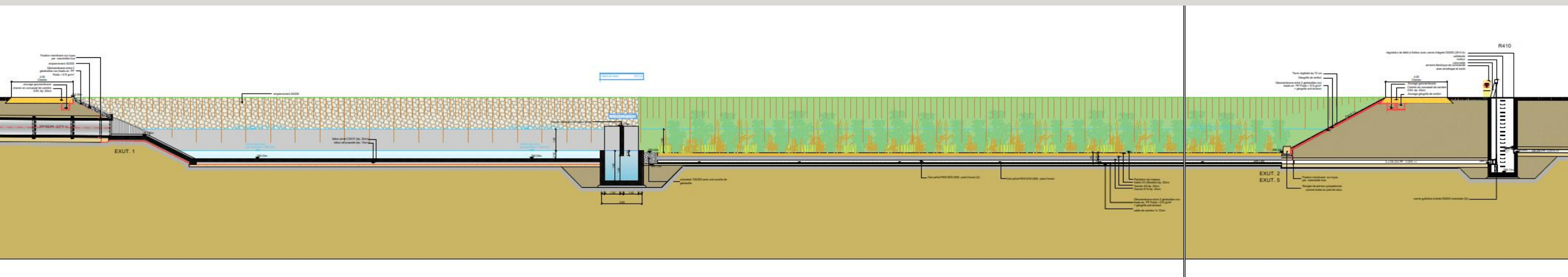
La dépollution des eaux pluviales par filtre à sable planté

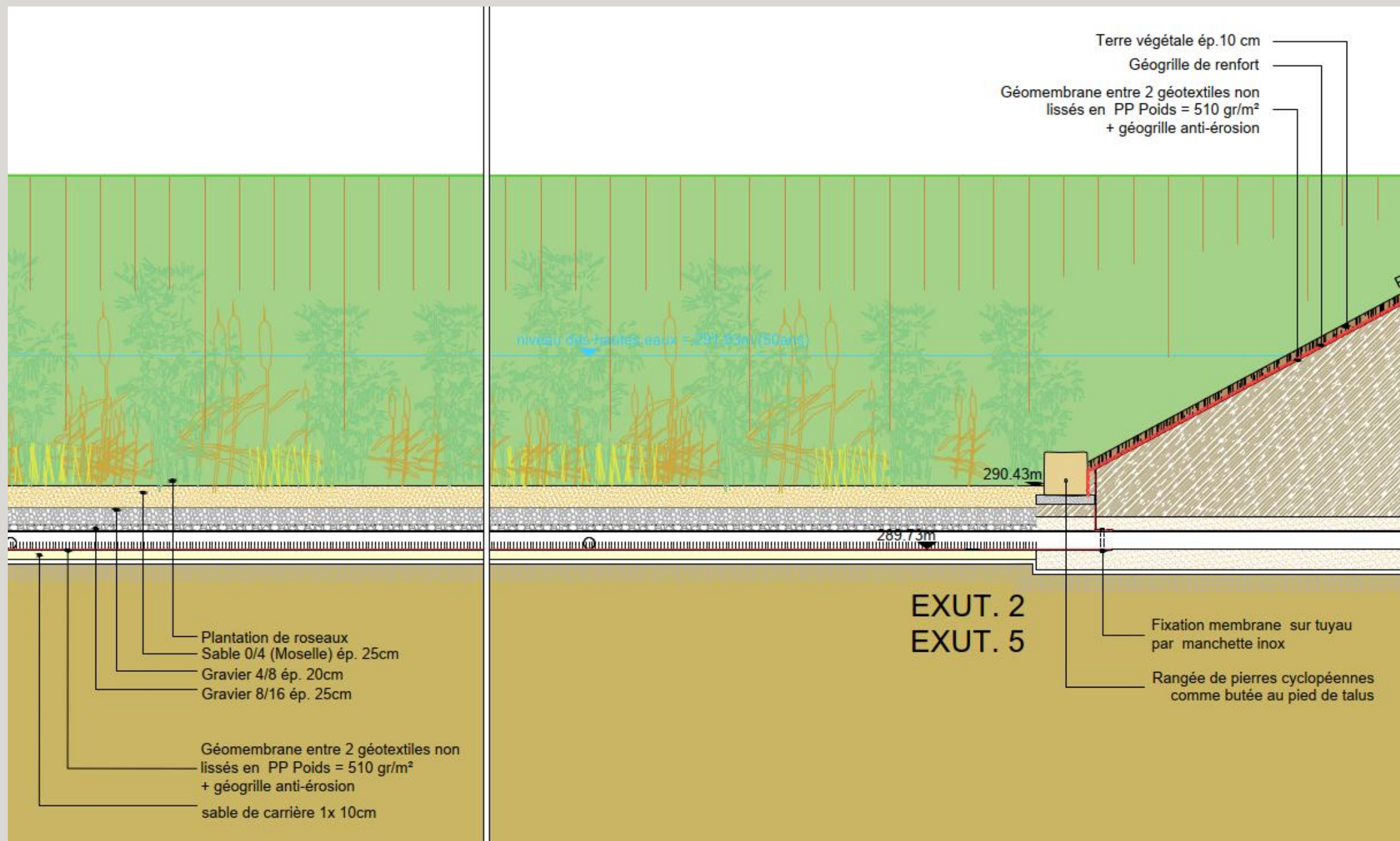
Entrées

Cloison siphonoïde

Filtre planté





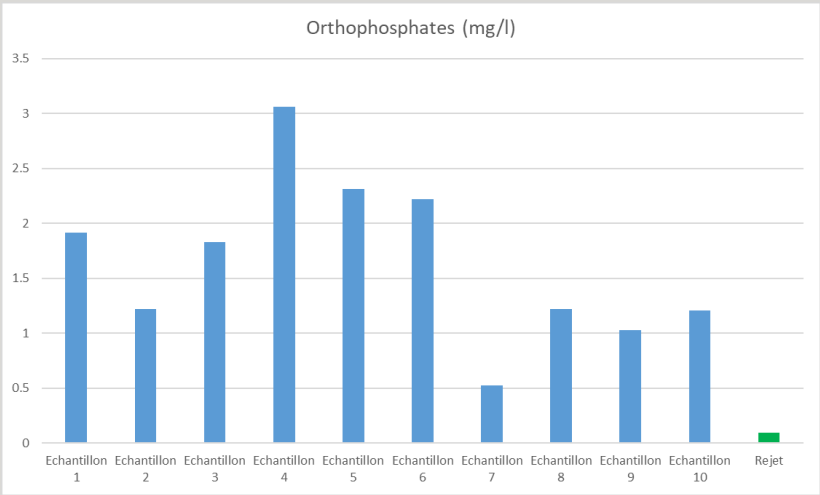
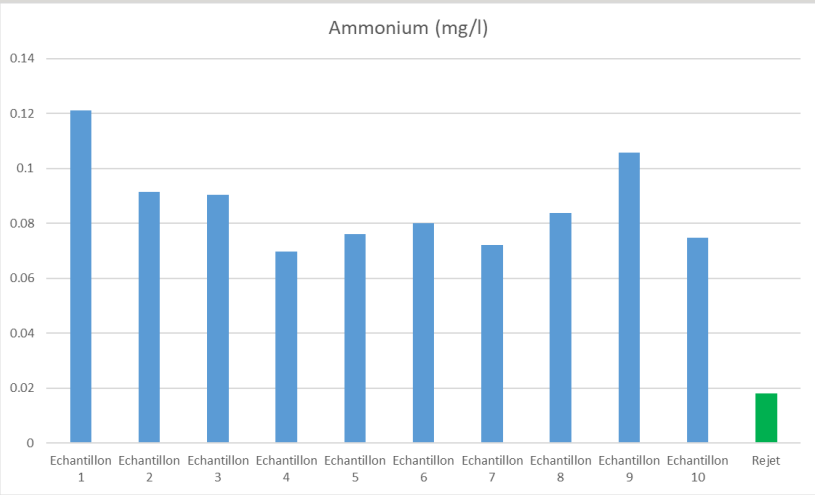
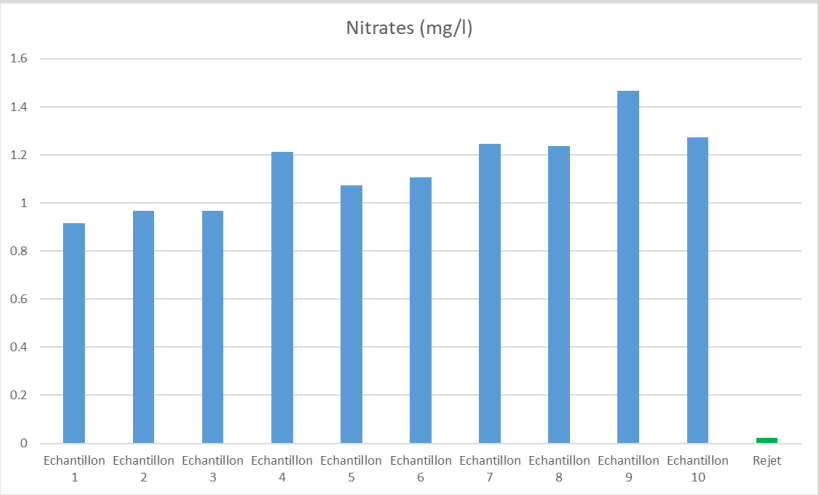
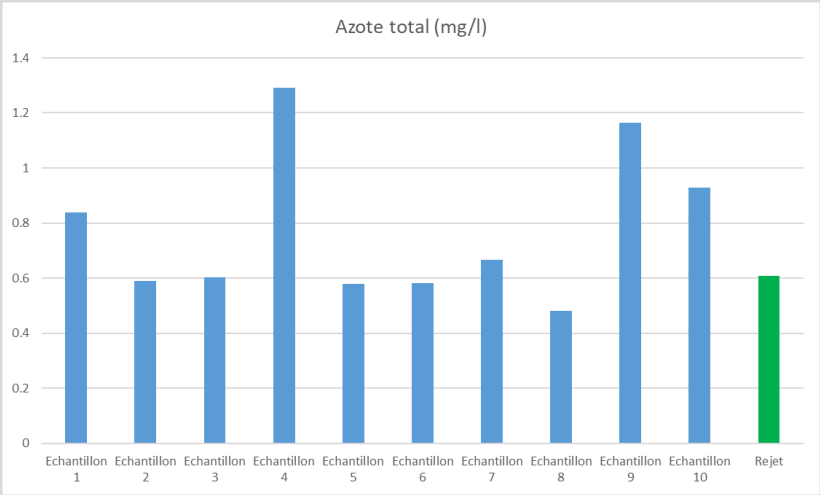
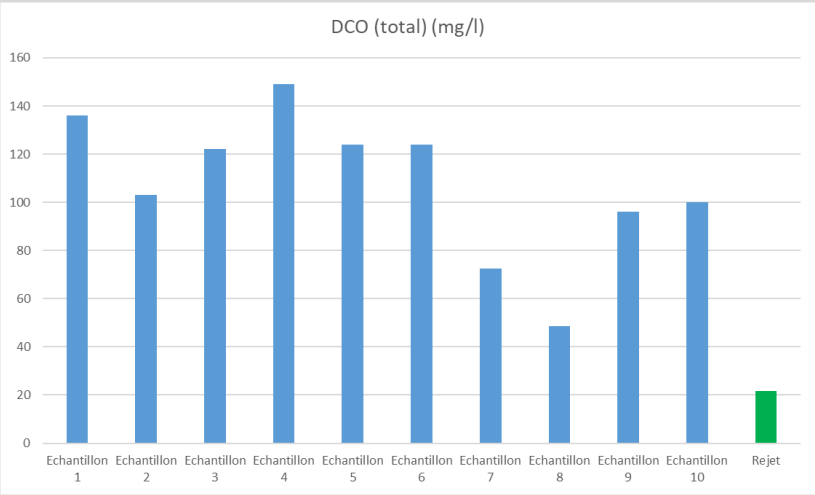
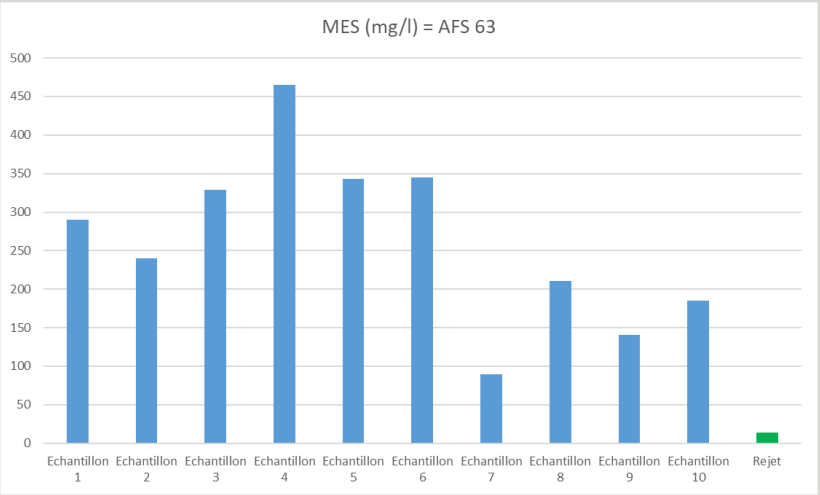


Rendements épurationaires

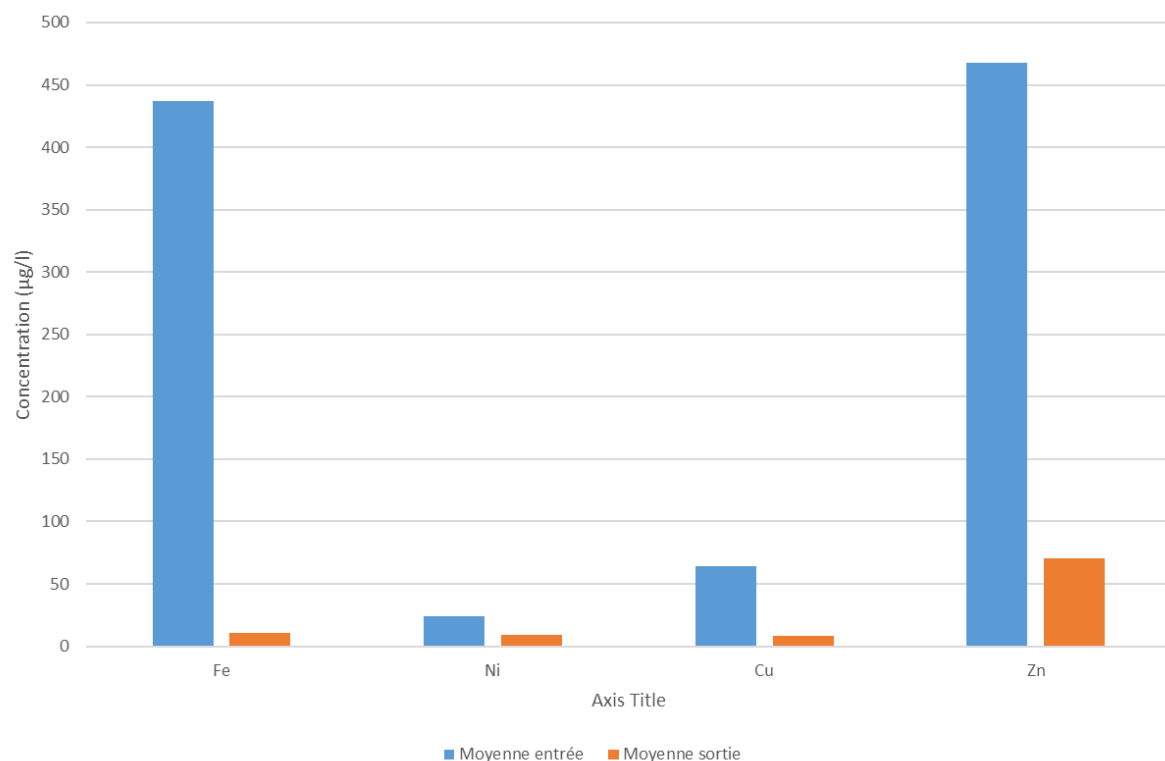


Treatment of STORMwater runoff with a novel wetLAND design (STORMLAND)

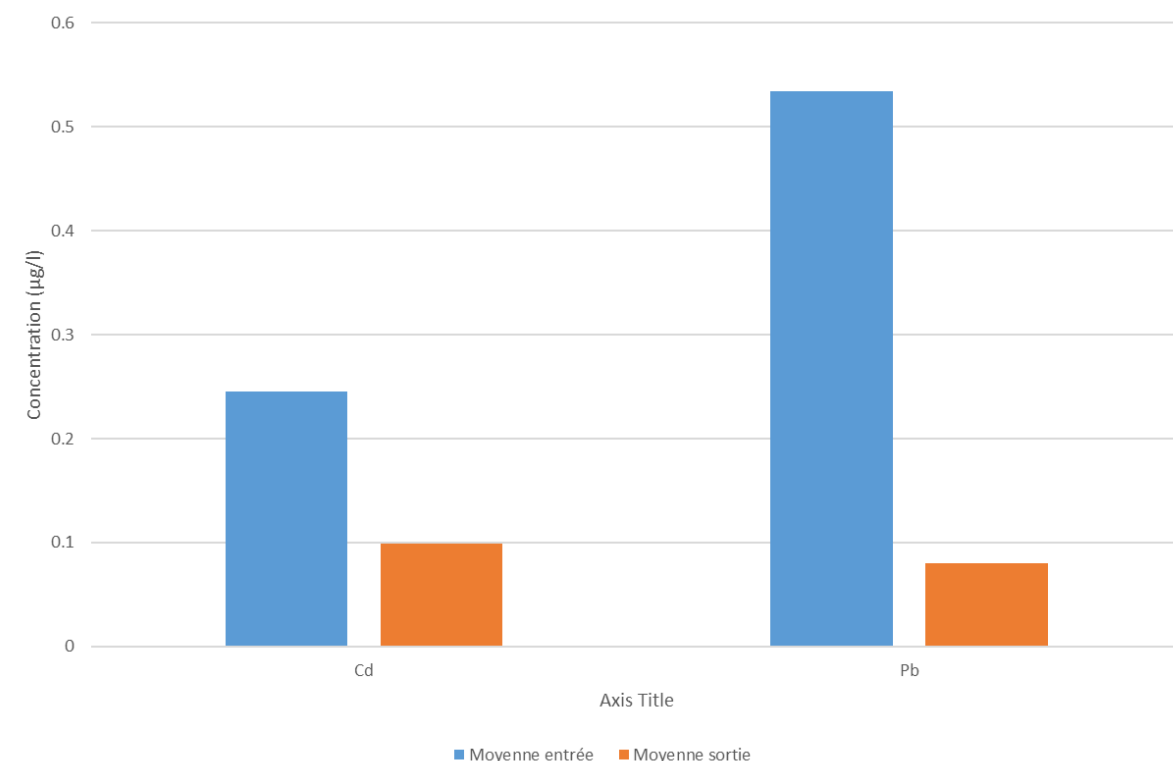
Dr. Yamini Mittal, Post Doctoral Researcher
 Dr. Silvia Venditti, Principal Investigator
 Prof. Joachim Hansen, Mentor
 Thomas Biendel, Project Partner (LSC 360)



Métaux lourds



Métaux lourds





Exploitation

- Filtre à sable = upgrade du bassin de rétention habituel (retention pour une pluie décennale)
- Débourbage avant filtre à sable obligatoire (Attention en phase chantier = fines !)
- A ciel ouvert obligatoirement
- Système gravitaire, sans besoins énergétiques
- Sans ajout de réactifs
- Surcoûts CAPEX = +/- 30% à volume équivalent
- OPEX :
 - Débourbeur : vidange à fréquence égale à celle d'un débourbeur / bassin standard
 - Filtre planté :
 - Pas d'entretien spécifique sur les roseaux
 - Remplacement des 10 cm de sable superficiels tous les 20 – 30 ans (selon littérature) et évacuation (matériaux pollués)
 - Alentours : entretien à fréquence égale à celle d'un bassin standard

- Eligible à l'aide à l'investissement en faveur de la protection de l'environnement
- Subsidés sur le supplément par rapport à la solution standard
- Compléments d'informations et assistance par Luxinnovation
- MyGuichet

Tableau récapitulatif

Régime ou mesure d'aide spécifique	Petite entreprise	Moyenne entreprise	Grande entreprise
Investissements en faveur de la protection de l'environnement et de la décarbonation ⁽¹⁾	25 - 35 %	20 - 30 %	15 - 25 %
Acquisition ou transformation de véhicules routiers à émission nulle ⁽²⁾	60 %	50 %	
Mesures qui promeuvent l'efficacité énergétique hors bâtiments ⁽¹⁾	25 %	20 %	15 %
Production d'énergie renouvelable, hydrogène renouvelable et cogénération à haut rendement ⁽³⁾	50 - 65 %	40 - 55 %	30 - 45 %
Réseaux de chaleur ou de froid efficaces ⁽¹⁾	100 % du déficit de financement	100 % du déficit de financement	100 % du déficit de financement
Utilisation efficace des ressources et économie circulaire ⁽¹⁾	60 %	50 %	40 %
Infrastructures énergétiques ⁽⁴⁾	100 % du déficit de financement	100 % du déficit de financement	100 % du déficit de financement
Études et services de conseil liés à la protection de l'environnement et à l'énergie ⁽³⁾	80 %	70 %	60 %



Thomas Biendel Directeur de Service | Hydrologie

thomas.biendel@lsc360.lu **T** (+352) 26390352 **M** (+352) 621 263 986
4, rue Albert Simon L-5315 Contern lsc360.lu



www.lsc360.lu

design.shape.inspire



5

Ateliers thématiques



1. Quelles innovations et aspects techniques pour augmenter la *water efficiency* ?
2. Comment gérer les risques de pollution de l'eau en entreprise ?
3. Comment bien gérer les processus autour des autorisations en entreprise ?



1. Quelles expériences?
2. Quels obstacles?
3. Quels leviers?



Quelles innovations et aspects techniques
pour augmenter la water efficiency ?

1) Quelles expériences ?

2) Quels obstacles ?

3) Quels leviers ?



Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg



6

Restitution collective, discussion et conclusions



Evaluation



**Merci pour
votre attention**