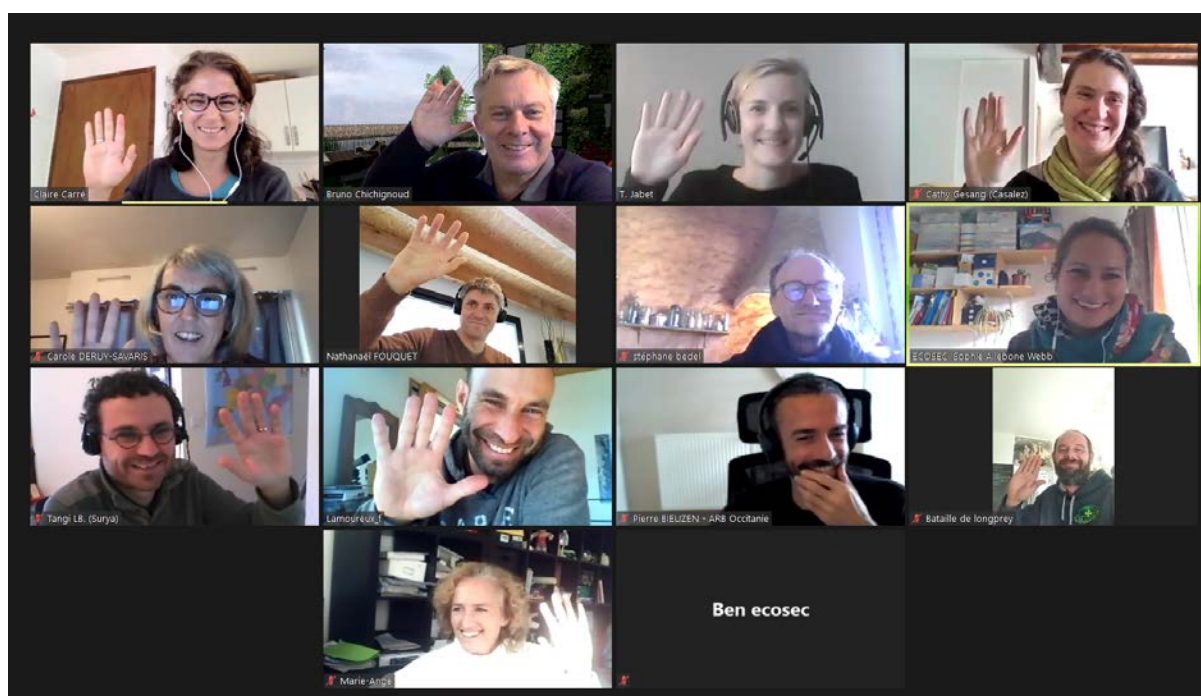


# Journal de bord

Décembre 2020

## Projet Cycloasis



Recherches menées par Ecosec, Surya et Ecofilae en collaboration avec la coopérative Lez'Coop à Casalez. Financées par le programme NoWatt de la région Occitanie.

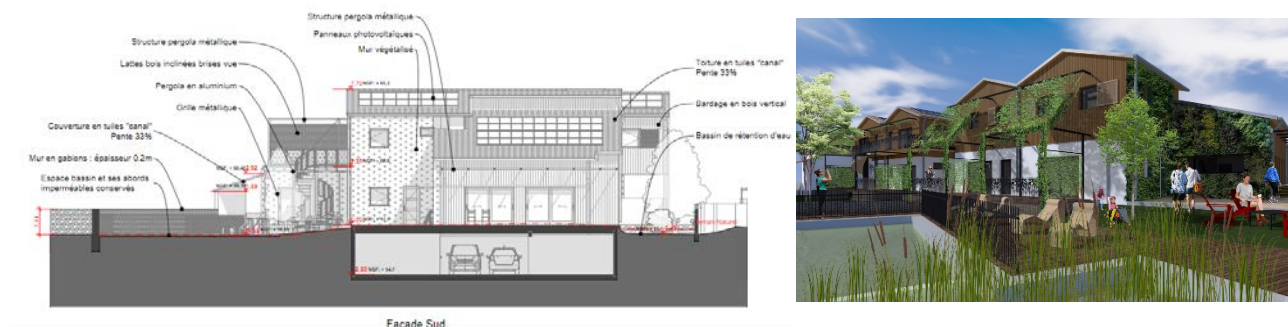
### CONTACTS

ECOSEC	Sophie Allebone Webb	<a href="mailto:s.allebone@ecosec.fr">s.allebone@ecosec.fr</a>   06 52 66 58 15
Lez'Coop	Claire Carré	<a href="mailto:clcarre14@gmail.com">clcarre14@gmail.com</a>
Surya	Tangi Le Bérigot	<a href="mailto:t.le-berigot@surya-consultants.com">t.le-berigot@surya-consultants.com</a>
Ecofilae	Rémi Declercq	<a href="mailto:remi.declercq@ecofilae.fr">remi.declercq@ecofilae.fr</a>
	Tiphaine Jabet	<a href="mailto:tiphaine.jabet@ecofilae.fr">tiphaine.jabet@ecofilae.fr</a>

## Vie de projet, décembre 2020

Le comité de copilotage pour les phases 1 et 2 du projet Cycloasis a eu lieu le 2 décembre 2020. Tous les partenaires, Lez'Coop, Ecosec, Surya et Ecofilae, ont rapporté sur leurs activités du début du projet en mai 2020 jusqu'au présente.

- Claire Carré, référente Cycloasis pour Lez'Coop : introduction et animation
- Bruno Chichignoud & architecte Nathanael Fouquet : présentation Lez'Coop



- Sophie Allebone-Webb : présentation Ecosec

**Résultats : plantes**

**Caractéristiques :**

- Adaptées au climat
- Adaptées en vertical
- Adaptées aux eaux ménagères
- Approvisionnement
- Non toxique

**Privilégier :**

- Vivaces
- Natives
- Belles

**Plantées :**

- 76 espèces plantes
- 53 possibles espèces toute l'année
- 16 possible uniquement été
- 7 espèces non adaptés

**Calendrier 2020**

- Mai : préparation des cages
- Juin : mise en plante en horizontale
- Juillet : derniers réglages / établissement des plantes
- Aout - octobre : période expérimentale
- Novembre : suivi

Sud

Est

Nord

- Tangi Le Bérigot : Présentation Surya

**Deux sous-tâches :**

- Construction du prototype + instrumentation
- Récupération des données + analyse

**Objectifs :**

- Développer le plan d'expérience et le plan de mesure,
- Tester les solutions matérielles et logicielles de mesures, d'acquisition et de traitement des données,
- Engranger une première série de données expérimentales,
- Préqualifier les phénomènes physiques liés au développement des murs végétaux et les relations environnementales.

- Tiphaine Jabet : Présentation Ecofilae

**Le projet de réutilisation des eaux à Casalez**

Valoriser les eaux grises et les urines du bâtiment pour l'irrigation d'un mur végétal via un système de traitement décentralisé, un projet aux multiples bénéfices :

Permet de faire des économies notables en eau potable pour irriguer le mur végétal  
Mais aussi en **engrais naturels** grâce aux nutriments contenus dans l'urine.

C'est une **alternative durable**, qui implique la mise en place de systèmes de traitement autonomes sur place plus simples, plus robustes.

Localement, c'est l'occasion également d'**initier une dynamique locale** autour de l'économie circulaire de l'eau favorisant l'**émergence de nouveaux projets** (création d'un réseau d'acteurs, implication citoyenne).

Les études préparatoires menées dans le cadre du projet Casalez :

Retours d'expérience sur le sujet

Le contexte réglementaire du projet

Analyses techniques et préconisations

Projet expérimental

Economie Circulaire de l'eau au cœur de nos villes  
2020 à Casalez

L'ensemble des rapports sur les phases 1 & 2 du projet Cycloasis sont sur notre [site internet ici](#).

Inclus :

- [Sommaire des activités](#)
- Le [compte-rendu](#)
- Annexe : [rapport](#) sur les activités d'Ecosec & [présentation d'Ecosec](#)
- Annexe : [rapport](#) sur les activités de Surya & [présentation de Surya](#)
- Annexe : [rapport](#) sur les activités d'Ecofilae & [présentation d'Ecofilae](#)

Voir aussi le [blog de Casalez](#) sur le comité de pilotage.

## Sommaire des activités, décembre 2020

Ecosec	Protocole suivi laboratoire 2021 Préparation pour le début du projet Néoria en janvier 2021 Production des plantes sous abri *** Obtention d'une subvention « Fonds de Développement de l'Inclusion », pour le financement d'une serre irriguée destinée à la production des plantes des murs végétaux et des outils pour la réalisation des murs et des cages de végétaux***
Surya	Mise à jour de la méthodologie d'étude avec planning associé Approfondissement de l'étude bibliographique Préparation de la phase modélisation
Ecofilae	Montage du protocole expérimental 2021, Définition du planning de tests
Lez'Coop	Fin de rédaction des documents du COPIL Vérification des plans, Travail des derniers choix techniques et négociations avec les entreprises pour la construction du bâtiment, en lien avec les architectes Fouquet Paiement des 3 partenaires des phases avancées du projet
Ecosec & Ecofilae	1 <sup>ère</sup> réunion sur le protocole et organisation des systèmes filtration / traitement / suivi laboratoire pour début 2021 le 18/12/2020
Ensemble	Comité de pilotage le 02/12/2020

## Activités prévues le mois prochain, janvier 2021

Ecosec	Continuer à préparer le protocole de système filtration, traitement et suivis laboratoire 2021 Développement des fiches et détails techniques pour la structure Cycloasis Développement des fiches et détails techniques pour la structure Néoria
Surya	Approfondissement de l'étude bibliographique Préparation de la phase modélisation
Ecofilae	Finalisation du protocole expérimental Chiffrage des analyses qualité Montage du dossier réglementaire Contact des services de l'Etat pour présenter le projet, ses objectifs
Lez'Coop	Fin de la déconstruction de Casalez en lien avec Recup'So et Ecosec Récupération des tuiles pour murets végétalisés Planning chantier habitat Signatures avec les entreprises Lancement de la construction du bâtiment de Casalez Lien avec l'association Casalez, calage du projet Néoria
Ecosec & Ecofilae	2 <sup>ème</sup> réunion sur le protocole du suivi laboratoire 2021 le 06/01/2020

## Calendrier

- 06/01/2021 2<sup>ème</sup> réunion sur le protocole du suivi laboratoire 2021 le 06/01/2020
- 08/01/2021 Réunion mensuelle de décembre en visio à 12h30
- 29/01/2021 Réunion mensuelle de janvier en visio à 12h30
- 11/06/2021 Inauguration du chantier CASALEZ avec un rapport d'étape public sur Cycloasis quand à son intégration au bâtiment

## Le projet en image



Figure 1 : Photo commentée du site

# Planning : Phases 1 à 5

ID	Nom de la tâche	Resource Names	% Complete	2019																							
				Q3	Q4	2020	Q1	Q2	Q3	Q4	2021	Q1	Q2	Q3	Q4	2022	Q1	Q2	Q3	Q4	2023	Q1	Q2	Q3	Q4		
1	Signature du contrat / convention		0%	Signature du contrat / convention ◆ 27/04																							
2	Versement de l'avance de démarrage		0%	Versement de l'avance de démarrage ◆ 06/05																							
3	<b>Phase 1 : étude préparatoires</b>		50%	Phase 1 : étude préparatoires 50%																							
4	Intégrations architecturales par maître d'œuvre	Lez'Coop & prestataires	30%																								
5	Optimisation bassin naturel (récupération + backwashing)	Lez'Coop & prestataires	10%																								
6	Montage protocole de test	Ecosec	100%	Montage protocole de test																							
7	Modalité technique d'exécution phase 2	Ecosec	100%	Modalité technique d'exécution phase 2																							
8	Scénarios, Inventaires et Analyses	ecofilae	90%	Scénarios, Inventaires et Analyses																							
9	Cadrage réglementaire + Montages du dossier de demande d'autorisation	ecofilae	60%	Cadrage réglementaire + Montages du dossier de demande d'autorisation																							
10	Etat de l'art et méthodologie	Surya	90%	Etat de l'art et méthodologie																							
11	Livrable phase 1		90%	Livrable phase 1 ◆ 02/12																							
12	<b>Phase 2 : Prototypage An 1 - Essais hors sol</b>		99%	Phase 2 : Prototypage An 1 - Essais hors sol 99%																							
13	Suivi Izuba (partie Cycloasis)	Lez'Coop & prestataires	5%	06/05																							
14	Transformations et recyclage déchets chantier	Lez'Coop & prestataires	10%	06/05																							
15	Équipements spécifiques locaux techniques (sous sol)	Lez'Coop & prestataires	0%																								
16	Construction et mise en végétal	Ecosec	100%	Construction et mise en végétal																							
17	Suivi 4 mois prototype hors sol	Ecosec	100%	Suivi 4 mois prototype hors sol																							
18	Construction du prototype; Captage mesures + instrumentation	Surya	100%	Construction du prototype; Captage mesures + instrumentation																							
19	Récupération des données + analyse	Surya	100%	Récupération des données + analyse																							
20	Livrable phase 2		0%	Livrable phase 2																							
21	<b>Phase 3: An 2 - intégration in situ</b>		13%	Phase 3: An 2 - intégration in situ 13%																							
22	Supports au sol et aux murs	Lez'Coop & prestataires	0%																								
23	Réalisation gabions végétalisés	Lez'Coop & prestataires	0%																								
24	Doublage conduites réversibles & ventilations séparées	Lez'Coop & prestataires	0%																								
25	5 toilettes high tech à séparation (+ urinoirs ext)	Lez'Coop & prestataires	0%																								

ID	Nom de la tâche	Resource Names	% Complete	2019																			
				Q3	Q4	2020	Q1	Q2	Q3	Q4	2021	Q1	Q2	Q3	Q4	2022	Q1	Q2	Q3	Q4	2023	Q1	Q2
26	Système de collecte, stockage et épuration eaux grises	Lez'Coop & prestataires	0%																				
27	Dimensionnement infrastructures; Revue bibliographique de l'existant et des retours d'expériences	ecofilae	50%																				
28	Modalités d'intégration technique Cycloasis au bâtiment / système de traitement eau grises	Ecosec	0%																				
29	Design technique de la Structure / modalité d'irrigation / génie végétal	Ecosec	0%																				
30	Installation 6 Trônes, système urines + fèces	Ecosec	0%																				
31	Installation et mise en route 100 m2 murs végétaux et 20 ml de gabions	Ecosec	0%																				
32	Gestion du système pendant 6 mois	Ecosec	0%																				
33	Expérimentation in situ	Surya	0%																				
34	Livrable Phase 3		0%																				
35	<b>Phase 4 : Développement d'un modèle</b>		0%																				
36	Constructions ombrières végétales irrigation	Lez'Coop & prestataires	0%																				
37	Récupération eau de pluie	Lez'Coop & prestataires	0%																				
38	Outils de mesures permanents des conso	Lez'Coop & prestataires	0%																				
39	Système test aquaponie	Lez'Coop & prestataires	0%																				
40	Développement d'un modèle thermohydrrique et d'un modèle d'IFU	Surya	0%																				
41	Extrapolation des résultats et intégration dans un outil opérationnel	Surya	0%																				
42	Livrable Phase 4		0%																				
43	<b>Phase 5: Communication</b>		0%																				
44	Communication, Dissémination des Résultats,	Ecosec	0%																				
45	Création d'outils techniques de diffusion	Surya	0%																				
46	Amorçage de la phase mise sur le marché	Ecosec	0%																				
47	Livrable Phase 5		0%																				

## Annexe

Qui	Tâche	Progrès
<b>Phase 1 : études préparatoires, 01/01/2020 - 27/10/2020</b>		
Ecosec	Montage protocole de test	A formater sur InDesign pour le mettre sur le site internet.
	Préparation technique d'exécution phase 2	Complété
Ecofilae	Scénarios, inventaires et analyses	Note corrigée sur les scénarios techniques et la stratégie expérimentale du projet 100%
	Cadrage réglementaire ; Montage du dossier de demande d'autorisation	Note intégrant également les aspects réglementaires du projet terminée Dossier réglementaire en cours 80%
Surya	Etat de l'art et méthodologie	40%
<b>Phase 2 : Prototypage An 1, 01/01/2020 - 06/11/2020</b>		
Ecosec	Construction et mise en végétale	Complété
	Suivi 4 mois prototype hors sol	Quatre mois de suivi complété
Surya	Construction du prototype ; Captage mesures + instrumentation	90% complété
	Récupération des données + analyse	100%
<b>Phase 3 : Intégration in situ An 2, 24/06/2020 – 01/11/2021</b>		
Ecofilae	Dimensionnement infrastructures ; revue bibliographique de l'existant et des retours d'expériences	Revue bibliographique terminée
Ecosec	Modalités d'intégration technique deconnect au bâtiment ; système de traitement eau grises	En cours
	Design technique de la structure ; modalité d'irrigation ; génie végétal	En cours
	Installation 6 trônes ; système urines + fèces	
	Installation et mise en route 100 m2 murs végétaux et 20 ml de gabions	Tests sur les 20ml de gabions / murette commencés en octobre 2020
	Gestion du système pendant 6 mois	
Surya	Expérimentation <i>in situ</i>	
<b>Phase 4 : Développement d'un modèle, 09/09/2021 – 10/05/2023</b>		
Surya	Développement d'un modèle thermohydrique et d'un modèle d'IFU	1%
Surya	Extrapolation des résultats et intégration dans un outil opérationnel	
<b>Phase 5 : Communication, 01/01/2020 – 21/06/2023</b>		
Ecosec	Communication ; dissémination des résultats	Site internet développé et en ligne ; chart graphique et logo complétés ; vidéo Cycloasis complétée
Surya	Création d'outils techniques de diffusion	
Ecosec	Amorçage de la phase mise sur le marché	