



# GreenIT 360

La clé vers un numérique respectueux  
de l'environnement

Novembre 2023



# Sommaire

---

01

Contexte et enjeux

02

Méthodologie de la mission

03

Organisation proposée

04

Planning et offre

05

Références

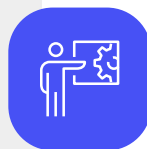


# L'empreinte carbone du numérique

## Pourquoi ?

L'essor du numérique et du cloud computing a considérablement transformé notre façon de travailler et de consommer des services en ligne. Cependant, il est important de prendre en compte l'impact environnemental de ces technologies. Le numérique et le cloud ont une empreinte carbone significative, en raison de la consommation d'énergie nécessaire pour faire fonctionner les centres de données, ainsi que leur fabrication.

**« C'est une des pollutions les moins visible mais bien réelle ».**



**4 % des émissions de GES dans le monde**

2% de plus que l'aviation civile dans le monde (d'après GreenIT)



**48,7 TWh d'électricité consommée par an en France**

10% de la consommation électrique total du pays (d'après l'ADEME)



**+ 45 % d'augmentation d'émission GES générées par le numérique en France d'ici 2030**

Pour atteindre l'équivalent de 25Mt CO2 (d'après l'ADEME)

L'usage accru des applications numériques risque de causer

**une augmentation exponentielle des émissions de GES.**

# Notre constat



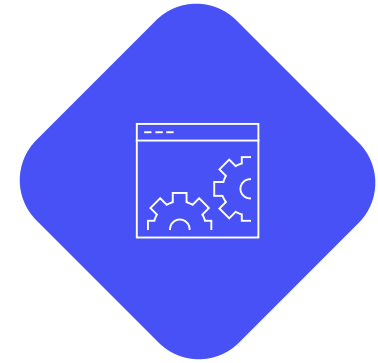
## Pourquoi ?

Essentiel d'avoir une démarche « verte » aujourd'hui



## Le problème

Mesurer les émissions d'un SI est un sujet complexe et en constante évolution



## Comment ?

Transverse, de l'infrastructure, au code en passant par la gestion de projet

Polyconseil vous accompagne pour mesurer votre impact, définir un plan d'action et piloter sa mise en œuvre

# Un dispositif réglementaire **en évolution rapide**

**2015**

**Loi de transition  
énergétique pour la  
croissance verte**

Lutte contre  
l'obsolescence  
programmée des  
terminaux.

**2020**

**Loi AGEC**

Critère d'écoconception  
dans les achats de  
logiciels publics.

**2021**

**Loi REEN**

Référentiel général  
d'écoconception des  
services numériques  
(RGESN).

**2024**

**Obligation de critères  
(Loi REEN)**

Conception durable  
obligatoire des sites web  
à partir de 2024.

Nous basons notre méthodologie sur le référentiel général d'écoconception de services numériques (RGESN) et adoptons une approche en accord avec les dernières réglementations.

# Sommaire

---

01

Contexte et enjeux

02

Méthodologie de la mission

03

Organisation proposée

04

Planning et offre

05

Références



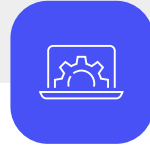
# Intervention sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Polyconseil accompagne pour construire les piliers d'une organisation GreenIT pérenne, à l'état de l'art et adaptée au contexte IT de l'entreprise.



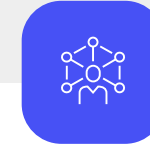
## Infrastructure

- › **Mise en place d'un outillage** adapté pour collecter et générer des rapports lié aux émissions de vos infrastructures.
- › **Evaluation de l'empreinte carbone** de vos environnements cloud ou on-premise.
- › **Élaboration d'un guide de bonnes pratiques** visant à réduire l'impact environnemental de vos infrastructures.



## Code

- › **Analyser les bonnes pratiques d'éco-conception** déjà en place et identifier les opportunités d'optimisation supplémentaires.
- › **Définir** un plan d'action visant à favoriser un code responsable sur le plan environnemental.
- › **Accompagner et former** les équipes de développements afin de promouvoir et mettre en œuvre les bonnes pratiques d'éco-conception.



## Organisation

- › **Établir une stratégie de gestion de projet** orientée vers la réduction de l'empreinte carbone tout au long du cycle de vie du projet.
- › **Définir les KPIs et objectifs partagés** pour piloter la stratégie GreenIT.
- › **Mettre en place les bonnes pratiques d'éco-conception**, dès la phase de conception du projet.

# Audit GreenOps



## PHASE 1 : AMORÇAGE



## PHASE 2 : ÉCO-ANALYSE



### MÉTHODOLOGIE

- › **Phase de cadrage** : workshop et interview afin d'évaluer les objectifs et les besoins spécifiques
- › **Mise en place d'une équipe projet**, adaptée à vos besoins.
- › **Connexion** avec l'ensemble des infrastructures impliquées cloud (AWS, GCP, Azure) ou on-premise.
- › **Première mesure carbone** à l'aide de l'outil Cloud Carbon Footprint<sup>1</sup>

- › **Dashboard consultable**: Analyse de l'empreinte carbone par services utilisés
  - › Intervention de consultants experts (dev, data, AMOA, infra) pour décrypter les résultats
- › **Audit des pratiques d'éco-conception**:
  - › Analyse des méthodes de travail sur l'ensemble des métiers
  - › Analyse des éléments techniques (code, CI, infrastructure)
  - › Scoring d'éco-conformité des pratiques d'éco-conception<sup>2</sup>
- › **Une méthode d'analyse transparente** et partagée avec toutes les équipes.



### LIVRABLES

- › Cadre de mission clair partagé par toutes les équipes
- › Plan de tagging des ressources dans l'infrastructure cible
- › Dashboard avancé de consultation des données

- › Rapport d'analyse global



### DURÉE

- › **4 semaines**

- › **3 semaines**

<sup>1</sup>Méthodologie de calcul <https://www.cloudcarbonfootprint.org/docs/methodology/>

<sup>2</sup>Sources : RGENS, GreenIT.fr, INR, etc...



# Sommaire

---

01

Contexte et enjeux

02

Méthodologie de la mission

03

Organisation proposée

04

Planning et offre

05

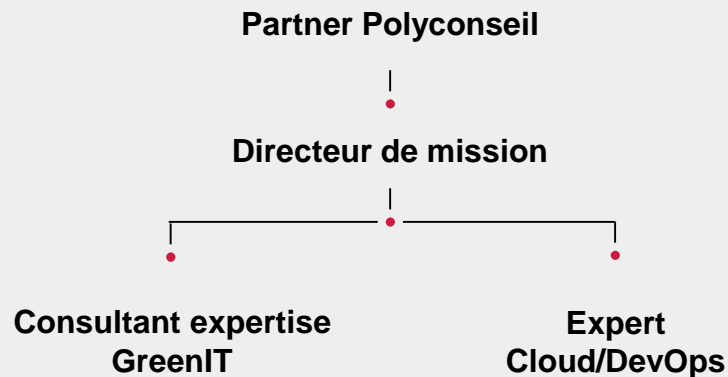
Références



# La structure de l'équipe

Comment nous coordonnons nos efforts

## Organisation



## Vivier d'experts internes

Data

Sustainability

Finance

Cloud

Stratégie IT

Change mgmt

- › **Un partner Polyconseil**, garant de la réussite de la mission.
- › **Un directeur de mission**, manager Polyconseil, en charge de la supervision, de la qualité et de l'apport d'expertise technique et méthodologique.
- › **Un consultant**, expert des audits techniques et organisationnels, ainsi que de la démarche GreenIT, et **un expert Cloud / DevOps**.
- › **Un pool d'experts techniques et méthodologiques**, en soutien de l'équipe projet, notamment sur des sujets de gouvernance cloud, data ou conduite du changement.

# Une équipe **engagée**



**Clément  
Lambrinos**

Partner



**Olivier  
Dairay**

Direction  
DevOps



**Alexis  
Santangeli**

Direction Cloud



**Vincent  
Brunaud**

Consultant  
expert NR

Nous sommes une équipe passionnée et engagée pour un numérique plus responsable.

# Sommaire

---

01

Contexte et enjeux

02

Méthodologie de la mission

03

Organisation proposée

04

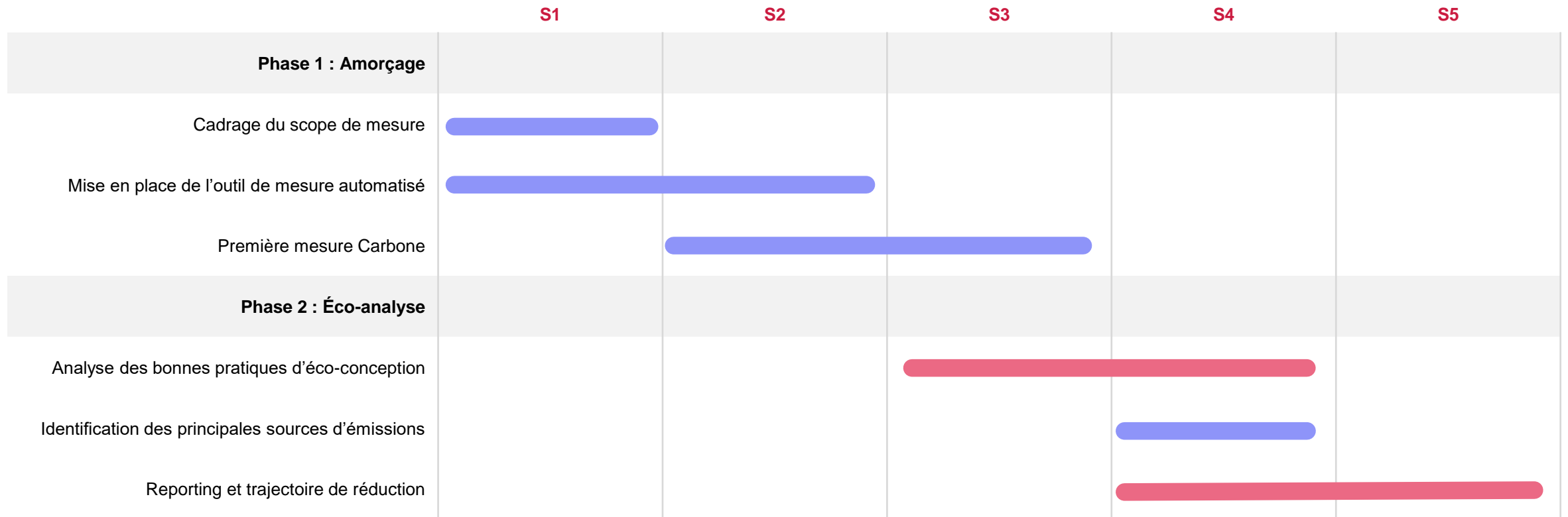
Planning et offre

05

Références



# Planning Audit GreenOps



Coût d'un audit standard : **40 000 euros\***

*\*Coût à ajuster en fonction du périmètre de la mission*

# Notre offre Green360 à la carte

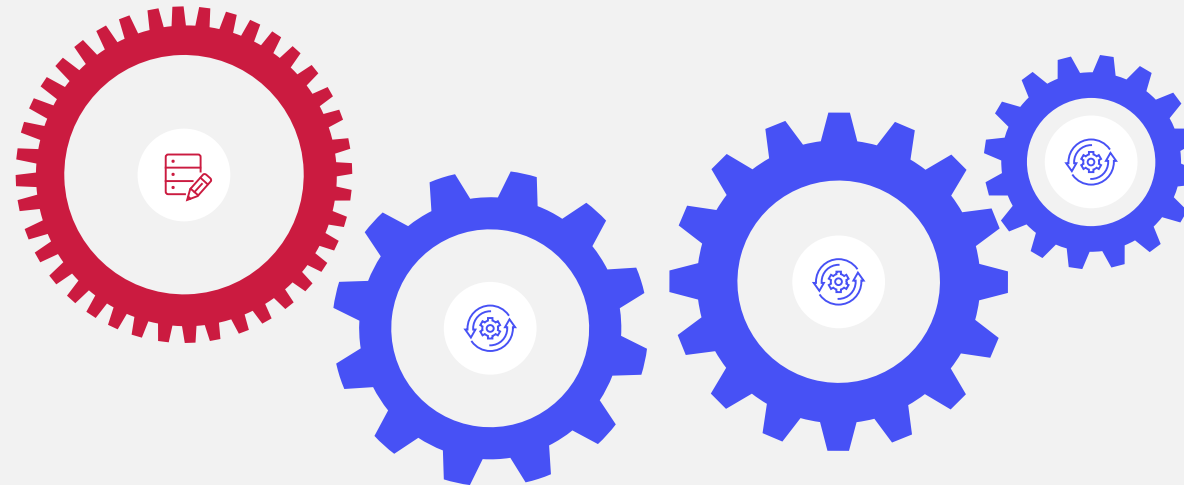


## L'audit en préambule de la mise en place

L'audit GreenOps est la clé d'entrée pour construire un plan d'actions à dérouler lors des sprints de réduction successifs, tout en assurant le suivi des actions et de leurs impacts.

## Audit GreenOps

- Cadrage de la mission
- Identification des infrastructures cibles
- Première mesure carbone
- Eco-analyse



## Sprints successifs

- Planification
- Réduction
- Mesure carbone
- Communication



## POUR ALLER PLUS LOIN

**Un accompagnement de nos  
consultants sur des sprints de  
réduction...**

# Des sprints en 4 étapes

## Planifier

Exploiter les données quantitatives et qualitatives collectées par des experts GreenOps et planifier les actions de réduction à mener lors du sprint

## Communiquer

Accompagner dans l'élaboration des supports de communication permettant de faire rayonner les actions de réductions en interne et en externe



## Réduire

Réaliser avec nos experts Clouds / DevOps le plan d'action pour atteindre les objectifs de réduction d'empreinte carbone

## Mesurer

Mesurer l'empreinte carbone du SI en prenant en compte l'ensemble de la chaîne de valeur IT, le poids des usages, le Cloud, la présence digitale, le réseau, etc.

Notre [méthodologie](#) intègre les trois piliers essentiels de la chaîne de valeur : [infrastructure](#), [code et organisation](#), pour garantir une [approche globale et responsable](#) dans la création d'un [SI durable](#).



# Sprints de réduction



## APPROCHE

### PHASE 1 : PLANIFIER

#### Planifier et décrypter les données collectées

- › Suivi de la progression des KPI
- › Méthode d'analyse transparente et partagée avec toutes les équipes
- › Définition d'un plan d'action sur mesure en fonction des contraintes projet :
  - › Focus sur les quick-win : gain fort / coût réduit
  - › Capitalisation sur l'environnement existant
  - › Synchronisation avec l'équipe projet

### PHASE 2 : RÉDUIRE

#### Réduire les émissions de GES du SI

- › Équipe d'experts Cloud / DevOps dédié à la réalisation :
  - › Accompagnement des équipes d'infrastructure
  - › Intégration aux méthodologies de travail de l'organisation
- › Focus sur la pérennité de la démarche :
  - › Documentation des réalisations
  - › Architecture à l'état de l'art
- › Formation aux bonnes pratiques d'éco-conception des équipes :
  - › Partage du référentiel de bonnes pratiques Polyconseil
  - › Ateliers de formation aux pratiques GreenOps

### PHASE 3 : MESURER

#### Mesurer l'ensemble des paramètres GreenOps

- › Mise à jour du scope de mesure :
  - › Adaptation aux évolutions d'un SI et de ses nouveaux composants
  - › Mise à jour du plan de tagging de l'infrastructure
  - › Préciser les facteurs d'émissions en fonction des nouvelles publications
- › Nouvelle mesure carbone :
  - › Prise en compte des émissions depuis le dernier sprint

### PHASE 4 : COMMUNIQUER

#### Communiquer sur la démarche et les résultats

- › Communication externe et interne sur l'ensemble de la démarche GreenOps :
  - › Les engagements et objectifs
  - › Les acteurs impliqués
  - › Focus sur la progression depuis le dernier sprint
- › Mise à disposition de contenus pédagogiques pour l'ensemble des collaborateurs
- › Accompagnement dans le processus de certification numérique responsable



## LIVRABLES

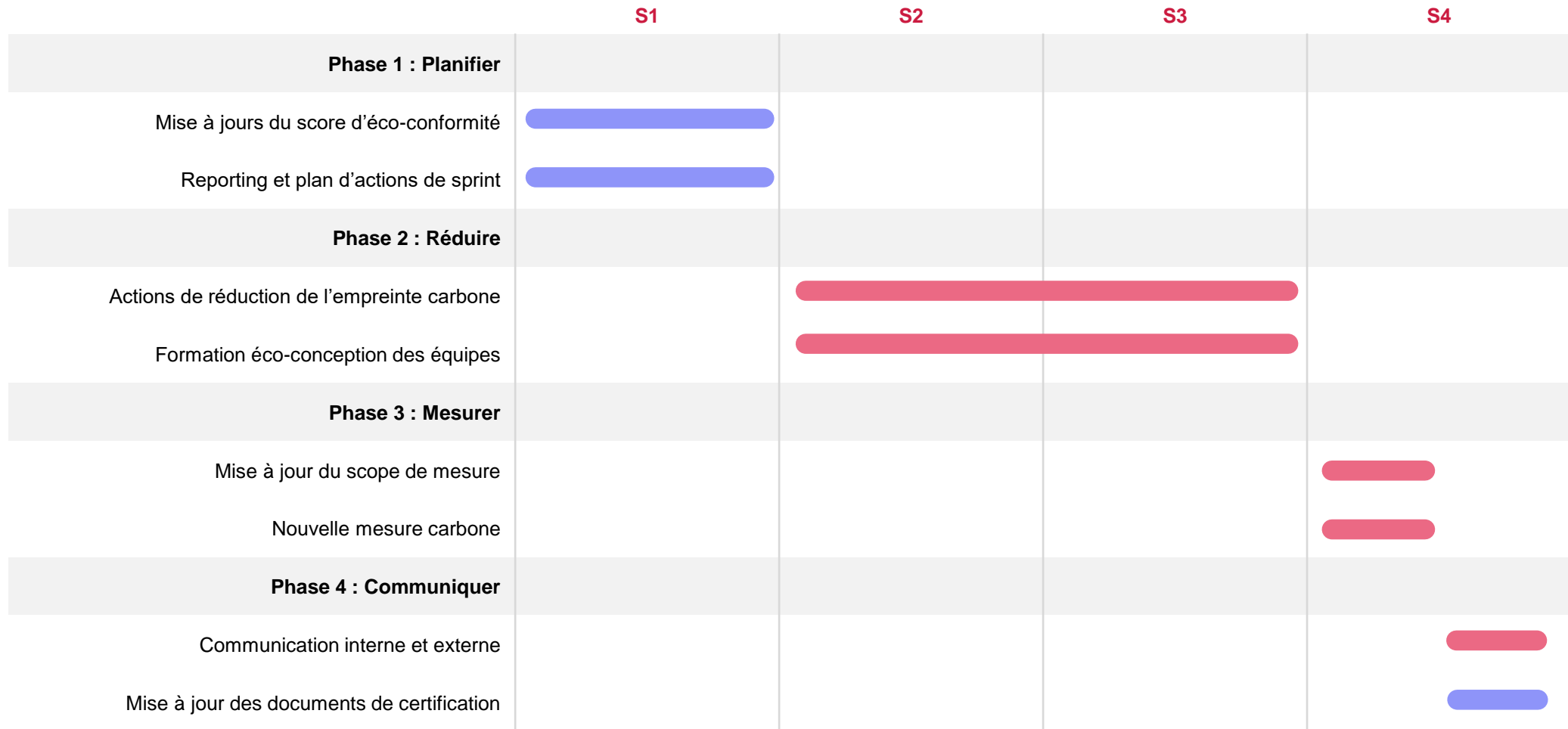
- › **Rapport d'analyse global :**
  - › Score d'éco-conformité à jour
  - › Progression depuis le dernier sprint
  - › Plan d'action de réduction du sprint



- › Intégration dans la **roadmap projet** et exécution du **plan d'action**
- › **Référentiel de bonnes pratiques et supports de formation**

- › **Dashboard de consultation** des données à jour

- › **Rapport synthétique du scoring** d'éco-conformité et des actions réalisées et à venir
- › **Livre blanc GreenOps** et ressources pédagogiques à partager
- › Documents à destination de certification

# Planning type d'un sprint



 Phase sans sollicitation  
 Phase chantier

# Sommaire

---

01

Contexte et enjeux

02

Méthodologie de la mission

03

Organisation proposée

04

Planning et offre

05

Références



# Nos références



**Mesure automatisée de l'empreinte carbone du SI TeFPS** et application de la méthodologie sur l'ensemble de la chaîne de valeur (infrastructure, code et organisation).



**Audit de l'infrastructure monde de l'application myCANAL** (40 applications), définition du plan d'actions techniques et opérationnelles pour optimiser l'empreinte, mise en œuvre des 4 actions "P1"(gouvernance, mise en place indicateurs, redimensionnement d'infra et move-to-cloud).



**Rationalisation et migration de l'infrastructure monde vers le cloud AWS**, pour répondre à 3 objectifs principaux :

- > réduire l'empreinte carbone des serveurs
- > optimiser les performances de l'infrastructure
- > développer les compétences des équipes.

Pilotage tout au long du projet de l'empreinte carbone, division par deux obtenu grâce au travail réalisé.



## CONTACT

[greenit360@polyconseil.fr](mailto:greenit360@polyconseil.fr)