

ADS

LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY

DOMAINE DE MONTAGNE

ADS

Remplacement de la télébenne Lonzagne par la télécabine Télevillage *Peisey-Nancroix/Landry (73)*

Évaluation environnementale Pièce n°3

Pièce 1 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale

Pièce 2 : Evaluation environnementale

Pièce 3 : Annexes de l'évaluation environnementale

7 août 2025
N/Réf. : 2020174



Karum

ACTIONS NATURE

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE 1 : PLANS TECHNIQUES DU PROJET

ANNEXE 2 : BILAN CARBONE 2019 – LES ARCS-PEISEY-VALLANDRY3

ANNEXE 3 : ETUDE D'ENNEIGEMENT – IMPACT

ANNEXE 4 : ETUDE GEOTECHNIQUE – SAGE

ANNEXE 5 : CALCUL DES ÉMISSIONS DE GES DU PROJET

1.1. Phase travaux

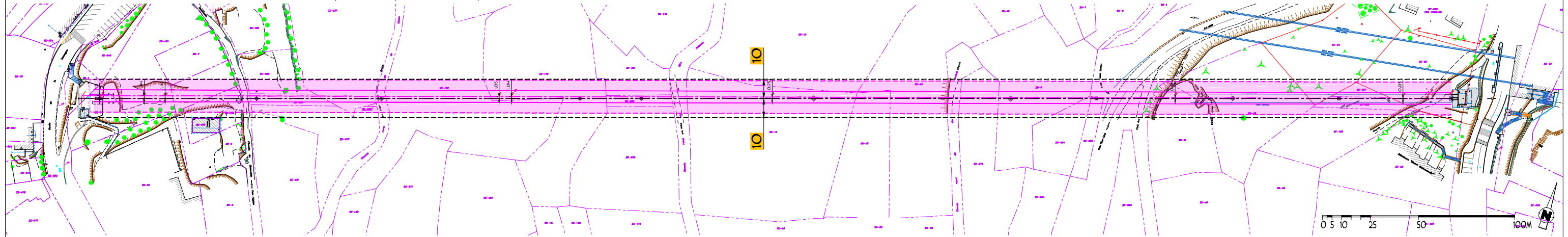
1.2. Phase exploitation

ANNEXE 1 : PLANS TECHNIQUES DU PROJET

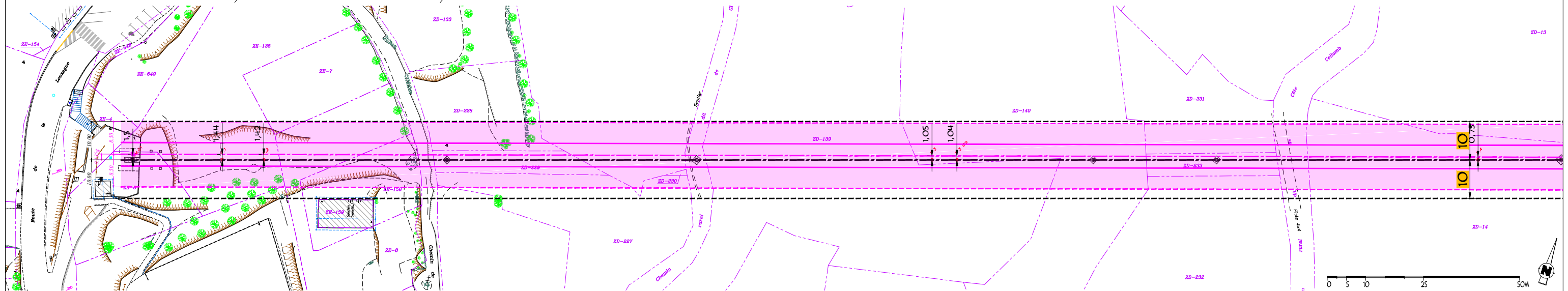
PEISEY — TC 10 TELEVILLAGE — DEPLACEMENT G1 DE 1.50M — PLAN GABARIT DE SURVOL — A3

DCSA — DOCUMENT DE TRAVAIL DU 03/03/2025

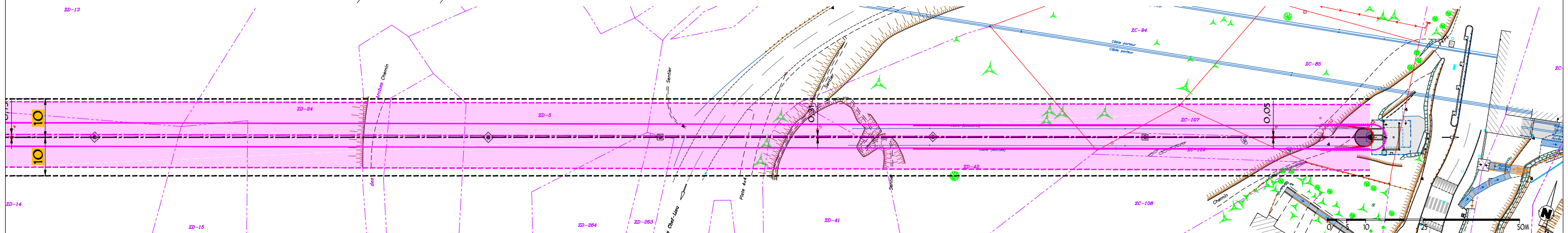
▼ ENSEMBLE GABARIT DE SURVOL G1/LIGNE/G2 — 1/2000ème



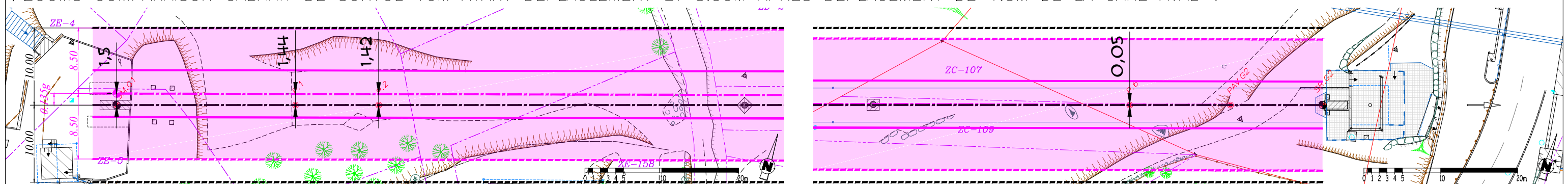
▼ GABARIT DE SURVOL G1/LIGNE PARTIELLE — 1/1000ème



▼ GABARIT DE SURVOL LIGNE PARTIELLE/G2 — 1/1000ème



▼ ZOOMS COMPARAISON GABARIT DE SURVOL 10M AVANT DEPLACEMENT ET 8.50M APRES DEPLACEMENT DE 1.5M DE LA GARE AVAL ▼



ANNEXE 2 : BILAN CARBONE 2019 – LES ARCS-PEISEY-VALLANDRY



Bilan Carbone[®] 2019 - Les Arcs

Présentation des résultats

Octobre 2020

Réunion de présentation

Ordre du jour

1

Rappel de la méthodologie et
du périmètre de l'étude

2

Rappel des résultats globaux

3

Analyse et quantification des
scénarios de réduction

4

Présentation de l'outil de suivi

5

Contacts

LE
TOUR
DE TABLE

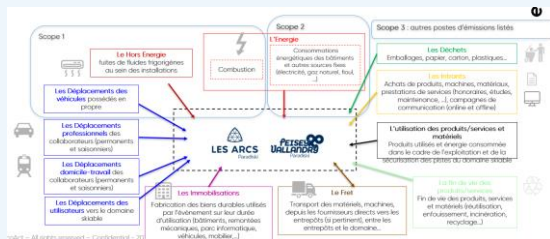


1. Périmètre de l'étude

Entités & postes d'émissions considérés

Le Bilan Carbone®

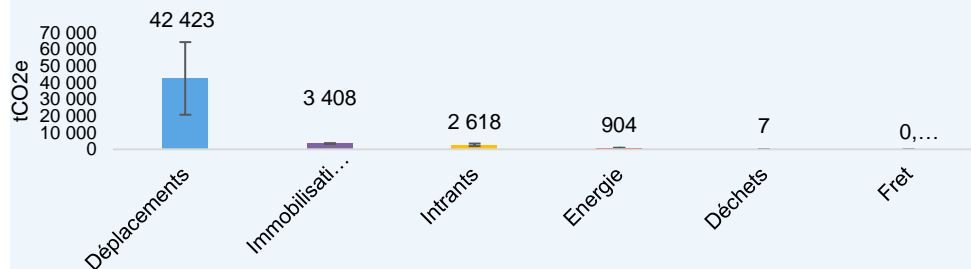
1. A partir des données collectées...



2. ...Utiliser les facteurs d'émissions produits par l'ADEME...

$$\text{Données (unité)} \times \text{Facteurs d'émission (t\text{eqCO}_2/\text{unit\text{e}})} = \text{Emissions de GES (t\text{eqCO}_2)$$

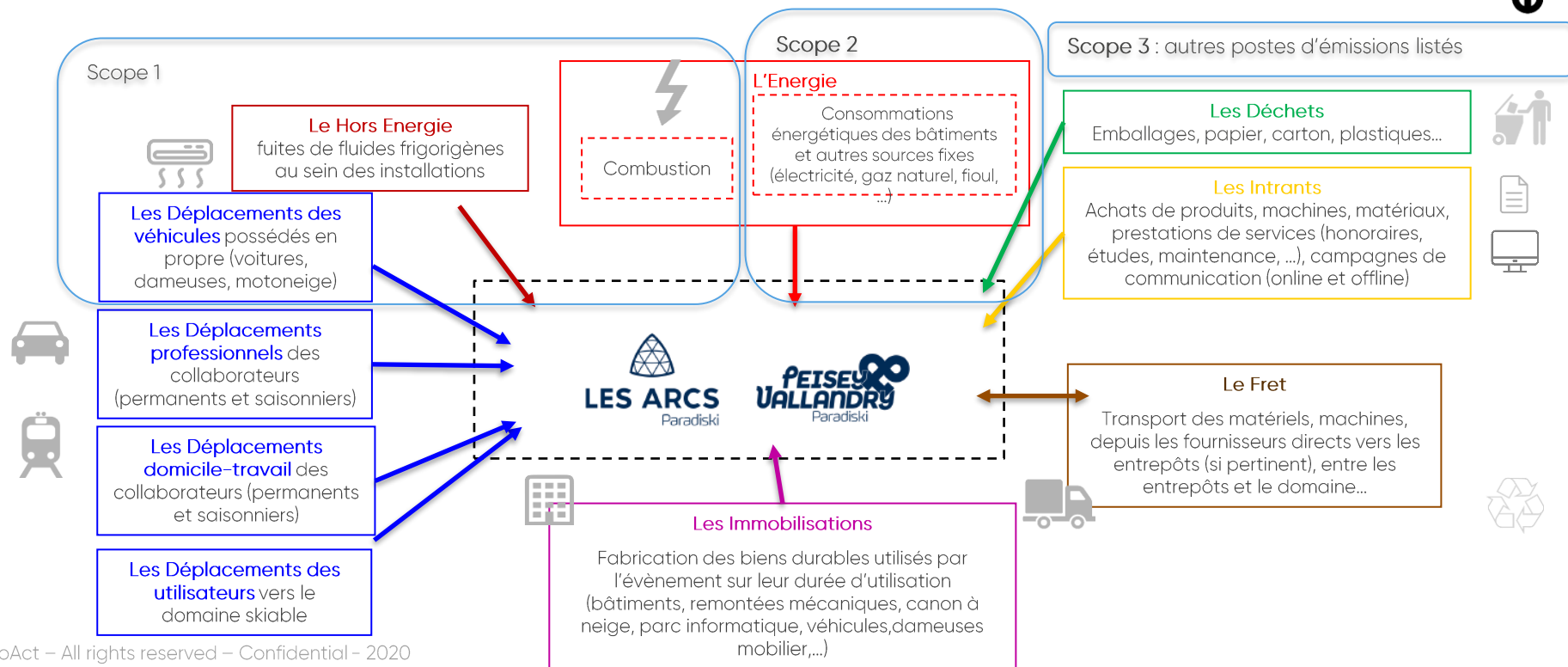
3. ...Pour tracer le Bilan Carbone® de la station de ski Les Arcs



4. ...Et élaborer un plan d'action de réduction

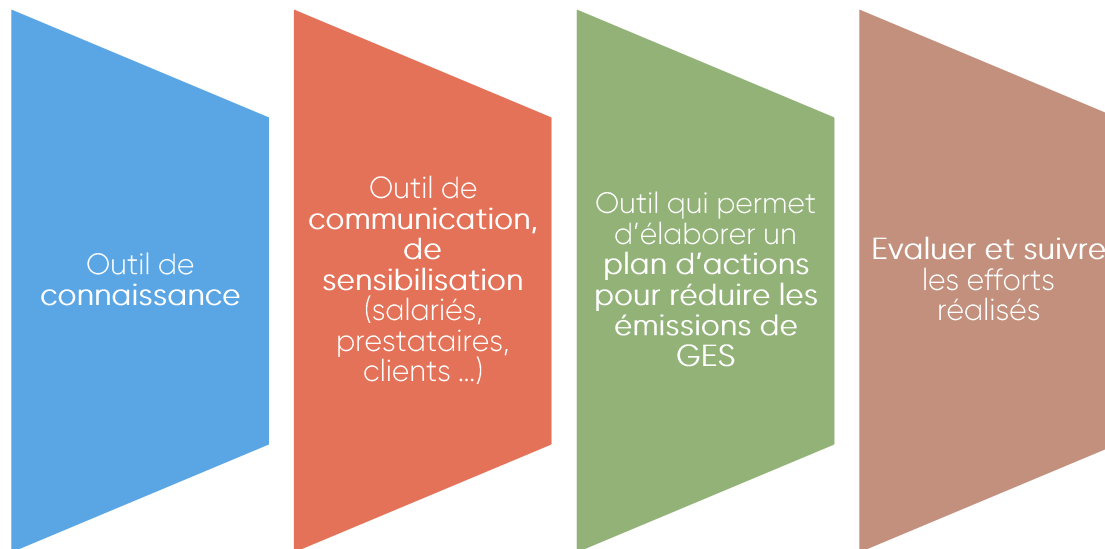
Actions préconisées	Difficulté de mise en œuvre	Investissement	Sauve CO2	Délai de mise en œuvre	Commentaires et ordres de grandeur
Fret					
Choisir les prestataires de transport routier les moins émissifs	⊙	€€	+++ 450 t\text{eqCO}_2	Moyen terme	Voir ci-après pour plus de détail sur cette action. Hypothèse : réduction de 5% des émissions liées au fret.
Adhésion à la charte « CO2 : les transporteurs s'engagent »	⊙	€€	+++ 10 t\text{eqCO}_2	Moyen terme	Voir ci-après pour plus de détail sur cette action. Hypothèse : 20% de la flotte propre passée en hybride.
Remplacement des véhicules propres à RAJA par des véhicules électriques/hybrides.	⊙	€€	+++ 450 t\text{eqCO}_2	Moyen terme	Avec seulement 5% de réduction des émissions du fret, cette action représente un gain important.
Limitier/Optimiser les déplacements de la flotte.	⊙	€€	+++ 450 t\text{eqCO}_2	Moyen terme	Raja a réalisé un test consistant à livrer les clients partenaires intra-muros via des péniches. Il serait intéressant

Périmètre opérationnel de la station (1er Octobre 2018 – 30 Septembre 2019)



Intérêts

Du Bilan Carbone®





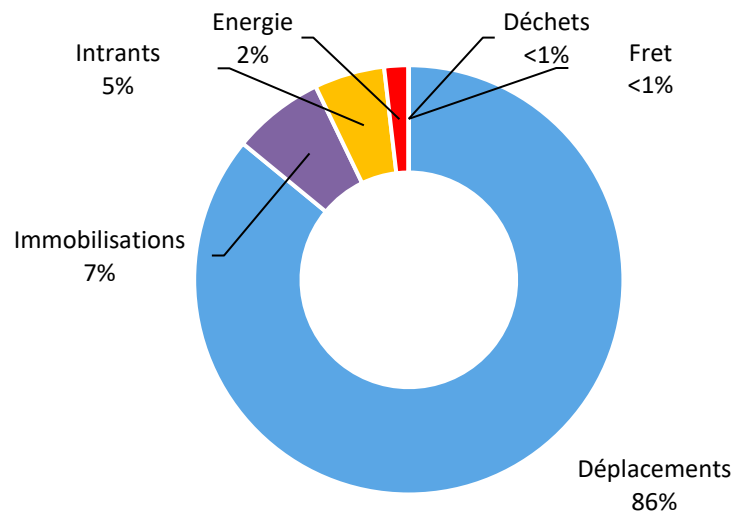
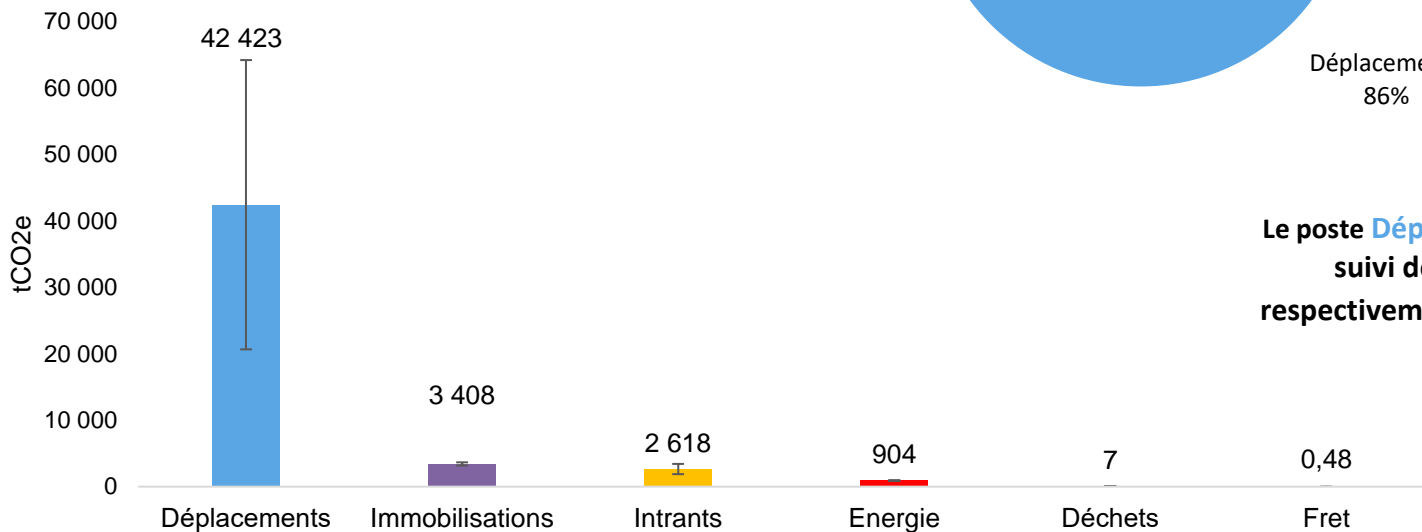
2. Bilan Carbone[®] 2019

Résultats globaux

Bilan Carbone® 2019

Résultats globaux

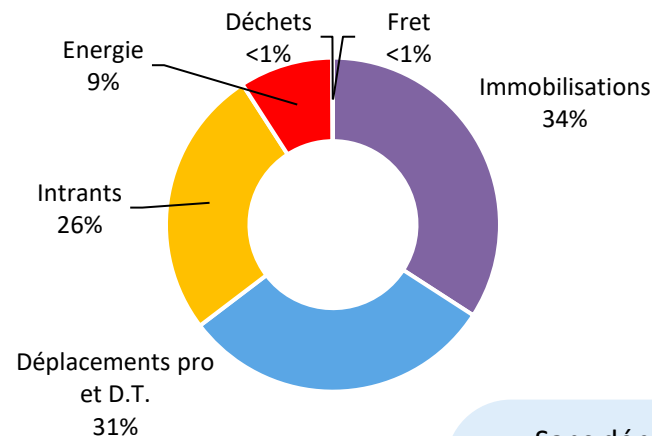
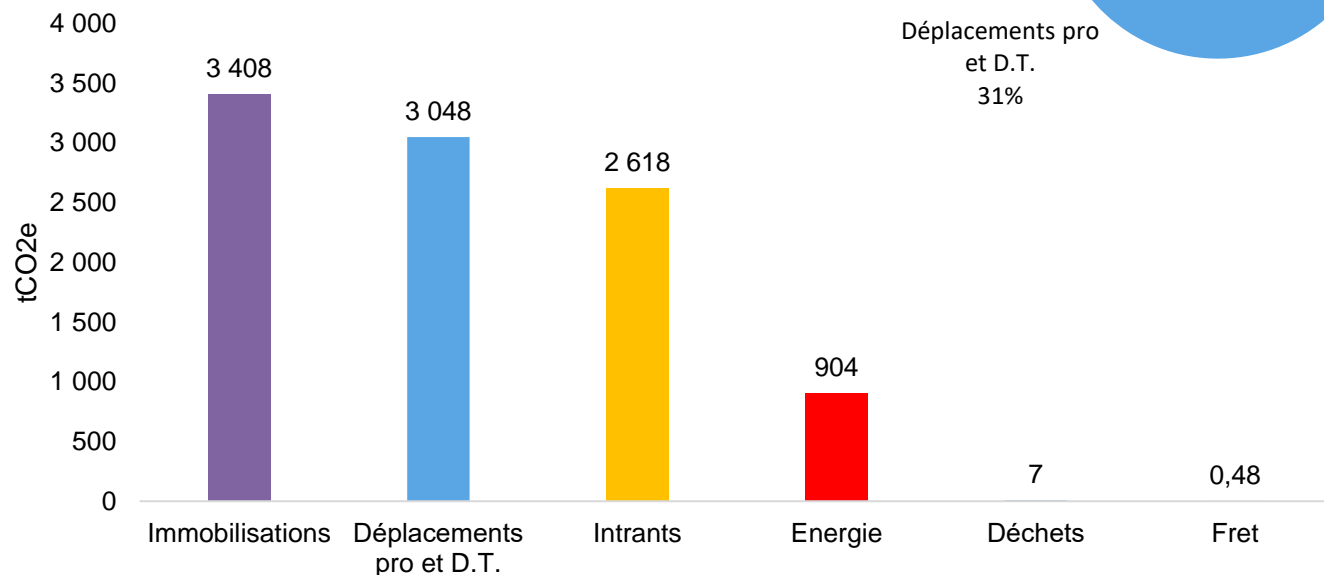
49 360 tCO₂eq



Le poste **Déplacements** est prépondérant, suivi des **Immobilisations** avec respectivement **86%** et **7%** des émissions de GES

Bilan Carbone® 2019

Résultats globaux hors déplacements des visiteurs



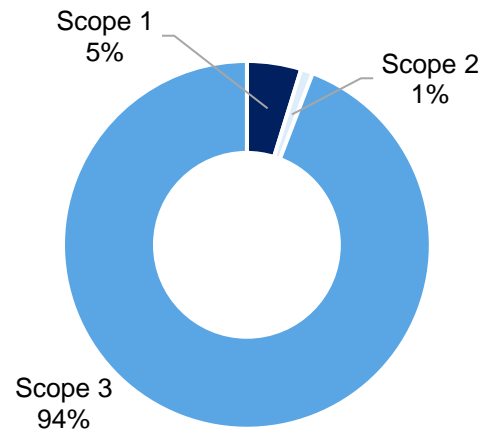
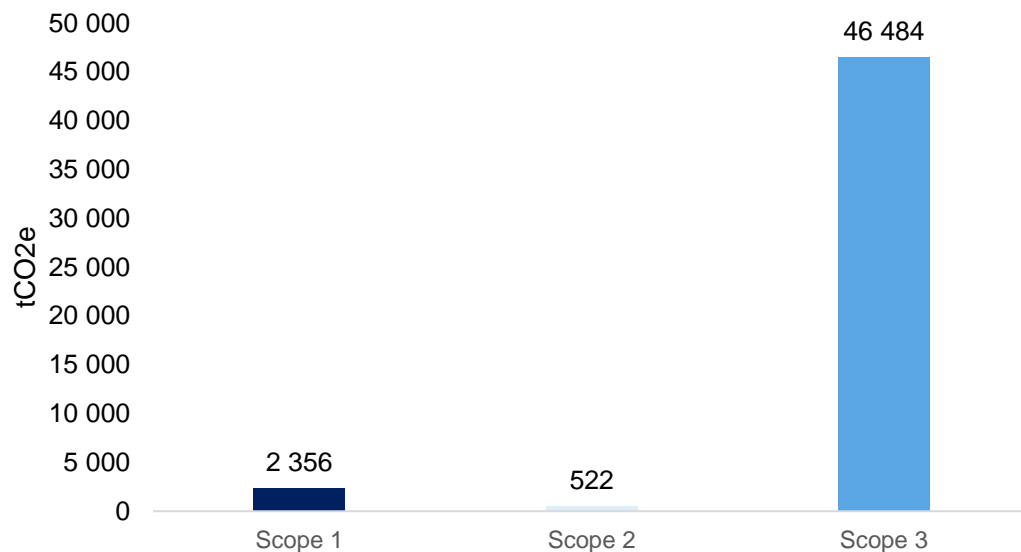
Sans déplacements visiteurs et logement des visiteurs
9 985 tCO2eq

L'activité de l'exploitant du Domaine skiable ne représente que 20% des émissions de gaz à effet de serre totales.

Bilan Carbone[®] 2019

Résultats globaux – Répartition par scope - synthèse

49 360 tCO₂eq



Bilan Carbone[®] 2019

Résultats globaux – Répartition par scope – vue détaillée

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Emissions de GES							Emissions évitées de GES
			CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)	CO2 b (t CO2e)	Incertitu de (t CO2e)	Total (t CO2e)
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	122	0	1	0	123	0	6	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	2 212	1	20	0	2 233	137	290	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
	Sous total		2 334	1	20	0	2 356	137	290	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	522	0	0	0	522	0	40	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sous total		522	0	0	0	522	0	40	0
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	773	40	30	0	843	-137	77	0
	9	Achats de produits ou services	2 618	0	0	0	2 618	6	758	0
	10	Immobilisations de biens	3 408	0	0	0	3 408	0	249	0
	11	Déchets	6	0	1	0	7	0	2	0
	12	Transport de marchandise amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	Déplacements professionnels	29	0	0	0	29	0	10	0
	14	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	Investissements	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	Transport des visiteurs et des clients	39 128	89	157	0	39 374	0	23 122	0
	17	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	Déplacements domicile travail	199	3	2	0	204	0	27	0
	23	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sous total		46 162	133	190	0	46 484	-131	23 136	0

Résultats comparés

Scope 1, 2 & 3 (global)



ecoact

49 360 tCO₂eq représente :



Les émissions annuelles de
4 500 français



17 500 allers-retours entre Paris et
New York en avion



43 millions d'heures de visionnage
de vidéos en ligne

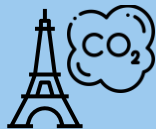
Résultats comparés

Scope 1, 2 & 3 (global) (hors déplacement des visiteurs)



ecoact

9 985 tCO₂eq représente :



Les émissions annuelles de
900 français



3 500 allers-retours entre Paris et
New York en avion



9 millions d'heures de visionnage
de vidéos en ligne

Indicateurs bilan



ecoact



Emissions par
ETP

166
tCO₂eq/ETP

Emissions par
jours
d'ouverture

242
tCO₂eq/j.
d'ouverture

Emissions par
journée skieur

22
kgCO₂eq/journée
skieur*

**sur la base de 2 283 173 journées skieur*

Indicateurs bilan (hors déplacement des visiteurs)



ecoact



Emissions par
ETP

34
tCO₂eq/ETP

Emissions par
jours
d'ouverture

49
tCO₂eq/j.
d'ouverture

Emissions par
journée skieur

4
kgCO₂eq/journée
skieur*

**sur la base de 2 283 173 journées skieur*



4. Analyse de scénarios de réduction

Quantification par poste

Contexte :

Engagement de la Station des Arcs

Entité du groupe Compagnie des Alpes, le Domaine Skiable Les Arcs / Peisey-Vallandry est engagé et a mis en place un groupe projet dédié aux sujets du développement durable. En particulier, le domaine souhaite aujourd'hui **s'engager à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20% à horizon 2025**.

Suite à l'évaluation de son empreinte carbone réalisée sur l'année fiscale 2019 (1^{er} Octobre 2018 – 30 Septembre 2019), le Domaine Skiable Les Arcs / Peisey-Vallandry souhaite évaluer la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre au travers de l'analyse de scénarios proposés par le domaine et poursuivre sa réflexion autour de l'identification d'autres leviers d'actions de réduction afin de pouvoir atteindre son objectif de réduction.

Le but de l'exercice à venir sera **de présenter la quantification des actions de réduction afin d'atteindre cet objectif de réduction de 20% des émissions de GES**.



Déplacements (3 048 tCO2e)

Quantification des actions de réduction

Action	Gains GES (tCO2e)	% du poste (hors déplacement des visiteurs)	Hypothèses
Flotte d'engins plus verte : 100% du Diesel et du GNR est remplacé par du GTL	- 103	3%	Carburant GTL pour les véhicules entretien station GNR et Diesel (Damage compris)
Flotte de véhicules plus verte : 20 % VL hybrides / 10 % VL électriques / 10 % VL hydrogène	- 39	1%	100% Véhicules gasoil deviennent 20% VL hybrides/10% VL électriques/10% véhicules hydrogène du parc et 60% Gasoil
Dameuses bas carbone* : 2 dameuses hydrogène	- 160	5%	2 Dameuses Diesel deviennent Hydrogène
Dameuses bas carbone* : 27 dameuses hydrogène	- 2 000	66%	27 Dameuses Diesel deviennent Hydrogène
Réduction de la consommation de carburant : Réduire de 15% les pistes damées	- 414	-14%	Réduction de 136 680 L de carburant consommé (GTL)
Sensibilisation et partenariat : Promouvoir les déplacements de clients en train plutôt qu'en avion	- 200		1% des visiteurs qui utilisaient l'avion prennent le train

**sur la base d'une consommation de 20L de carburant par la dameuse pour 100km*

Immobilisations (3 408 tCO2e)

Quantification des actions de réduction

Action	Gain GES (tCO2e)	% du poste	Hypothèses
Allongement de la durée de vie du parc informatique	- 24	1%	Passage de 3 ans à 6 ans pour la durée d'utilisation
Allongement de la durée de vie du mobilier	- 4	<1%	Passage de 5 ans à 10 ans pour la durée d'utilisation
Remontées mécaniques bas carbone (acier recyclé)	- 20	1%	3% des remontées mécaniques en acier neuf sont en acier recyclé à 50%

**Cette action agit sur le poste « Énergie ».*

***Cette action agit sur les Postes « Intrants » et « Déchets »*

Energie (904 tCO2e)

Quantification des actions de réduction

Action	Gains GES (tCO2e)	% du poste	Hypothèses
Réduire la consommation énergétique			
Réduction de 10% de la consommation d'électricité des bâtiments	-70	8%	Réduction de 10% de la consommation d'électricité
S'approvisionner en énergies à faibles émissions de gaz à effet de serre			
Supprimer la chaudière fioul ou profit d'une chaudière biomasse	- 134	15 %	100% de la consommation de fioul est maintenant issue de l'incinération de biomasse (bois bûche)
Remplacer la consommation de fioul par de l'électricité	- 123	14 %	100% de la consommation de fioul est maintenant de l'électricité

Objectif – 20% des émissions en 2025

Menus

Menu 1

Objectif :
- 8% d'émissions de GES en 2025

	NA	Actions	Total
Menu 1	1	Flotte d'engins plus verte	-8%
	2	Flotte de véhicules plus verte	
	3	Réduction de 15% des pistes damées	
	2	Allongement de la durée de vie du mobilier et du parc informatique	
	5	Remontées mécaniques bas carbone	
	6	Supprimer la chaudière fioul au profit d'une chaudière biomasse	
	7	Réduire de 10% la consommation d'électricité des bâtiments	

Menu 2

Objectif :
-12% d'émissions de GES en 2025

	NA	Actions	Total
Menu 2	1	50% des dameuses sont hydrogènes	-12%
	2	Remplacer la consommation de fioul par de l'électricité	
	3	Réduire de 10% la consommation d'électricité des bâtiments	

Objectif – 20% des émissions en 2025

Menus

Menu 3

Objectif :
- 18% d'émissions de GES en 2025

	NA	Actions	Total
Menu 3	1	67% des dameuses sont hydrogènes	-18%
	2	Allongement de la durée de vie du mobilier et du parc informatique	
	5	Remontées mécaniques bas carbone	
	6	Supprimer la chaudière fioul au profit d'une chaudière biomasse	
	7	Réduire de 10% la consommation d'électricité des bâtiments	

Menu 4

Objectif :
-20% d'émissions de GES en 2025

	NA	Actions	Total
Menu 4	1	100% des dameuses sont hydrogènes	-20%

Annexes

Sources et facteurs d'émissions pour l'Hydrogène et le GTL

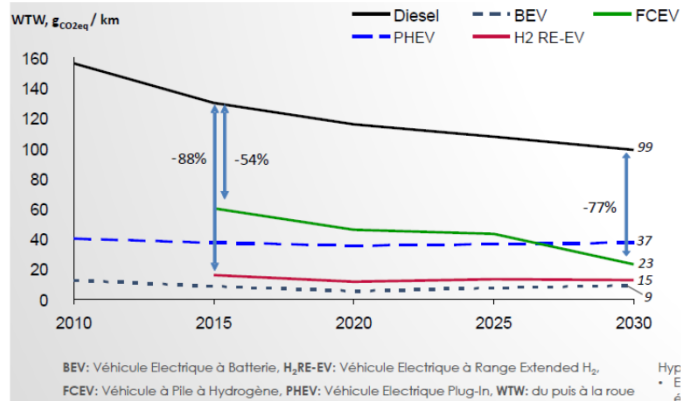


Figure 22. Émissions de dioxyde de carbone du puits à la roue

Sources :

- **Véhicules hydrogènes** : <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-26748-rapport-cgedd-cgeiet-hydrogene.pdf>
- **Véhicules GTL** : <https://www.cts-strasbourg.eu:8090/fr/la-cts/operateur-responsable/information-co2-des-prestations-de-transport/>

Conclusions (hors partie fabrication) :

- Le GTL est en moyenne 4% moins émissif que le Diesel
- L'hydrogène est en moyenne 80% moins émissif (amont + combustion) que le Diesel



5. Présentation de l'outil



Outil de suivi

Des émissions de gaz à effet de serre

Objectif de l'outil : Mettre à jour les émissions de GES de la station les Arcs avec extension du calcul possible sur les autres stations

Détail de la collecte de données et du traitement

Outil de réalisation de Bilan d'Emission de GES

Notice d'utilisation de l'outil

Contexte général

Le Bilan Carbone® a pour objectif d'évaluer les émissions de Gaz à effet de serre (GES) liées aux activités du Domaine Skiable au cours de l'année 2019. Les données sont à collecter sur l'exercice sur le périmètre de la station.

L'ensemble des données récoltées seront ensuite converties et permettront de tracer un bilan pour l'entreprise.

Consignes à l'attention des utilisateurs :

Onglet Collecte de données

Les cases à remplir sont en beige.
Les unités sont pré-définies pour la plupart des données.
Veuillez préciser dans la colonne "Informations complémentaires" ainsi que les sources ayant permis d'établir la donnée.

Onglet Synthèse

Un récapitulatif des émissions ainsi que la répartition par secteur.

Onglet Calcul

Cet onglet montre les étapes de calcul intermédiaire ainsi que les résultats finaux.

Résultats généraux

Émissions de GES

Émissions de GES	Unité	Montant
Déplacement	kg CO2e	42 407
Énergie	kg CO2e	1 600
Équipement	kg CO2e	2 800
Éclairage	kg CO2e	100
Autres	kg CO2e	0
Total global	kg CO2e	43 907

Déplacements

Mode de déplacement	Unité	Montant
Voiture particulière	km	100 000
Voiture professionnelle	km	100 000
Train	km	100 000
Autres	km	100 000
Total global	km	400 000

Notice d'utilisation de l'outil

Synthèse et graphiques

Année de reporting : 2019			
Informations générales Domaine Skiable Les Arcs / Peisey-Vallandry			
Nombre d'ETP*	288	Nombre moyen de jours travaillés	256
Nombre de pistes	121	Surface de pistes	538000 m²
		Nombre de jours d'ouverture du site	256
			128 jours hiver
			78 jours été
			2 262 155 journées-skiées
Energie			
Déplacements de personnes			
Le poste des déplacements de personnes permet d'évaluer les émissions de GES liées à l'ensemble des déplacements effectués par les collaborateurs de l'entreprise. On distingue 2 types de déplacements de personnes : les déplacements des collaborateurs entre leur domicile et leur lieu de travail (domicile-travail), les déplacements des collaborateurs dans le cadre de leur travail (déplacements professionnels).			
Mode de déplacement	Donnée	Unité	Informations complémentaires
Déplacement professionnels			
Véhicules du parc - diesel	95 000	km	R.DUPRENE
Véhicules du parc - hybrides essence	107 000	km	R.DUPRENE
Véhicules personnels - Trains professionnels	9 000	km	
Véhicules de location - Voiture		km	
Avion - Court courrier	41000	p.km	
Avion - Moyen courrier		p.km	
Avion - Long courrier		p.km	
Train à grande vitesse (TGV)		p.km	
Déplacements des visiteurs (hors des registres de participation, après entente avec l'ensemble des visiteurs)			
Nombre de visiteurs total du domaine : 400 000 visiteurs			
Mode de déplacement	Nombre de visiteurs	Distance moyenne parcourue	Aller
Voiture	212 903	954	km
Train à grande vitesse (TGV)	109 677	632	km
Voiture après le train	54 029	20	km
Bus après le train	54 029	20	km



6. Contacts

Planning

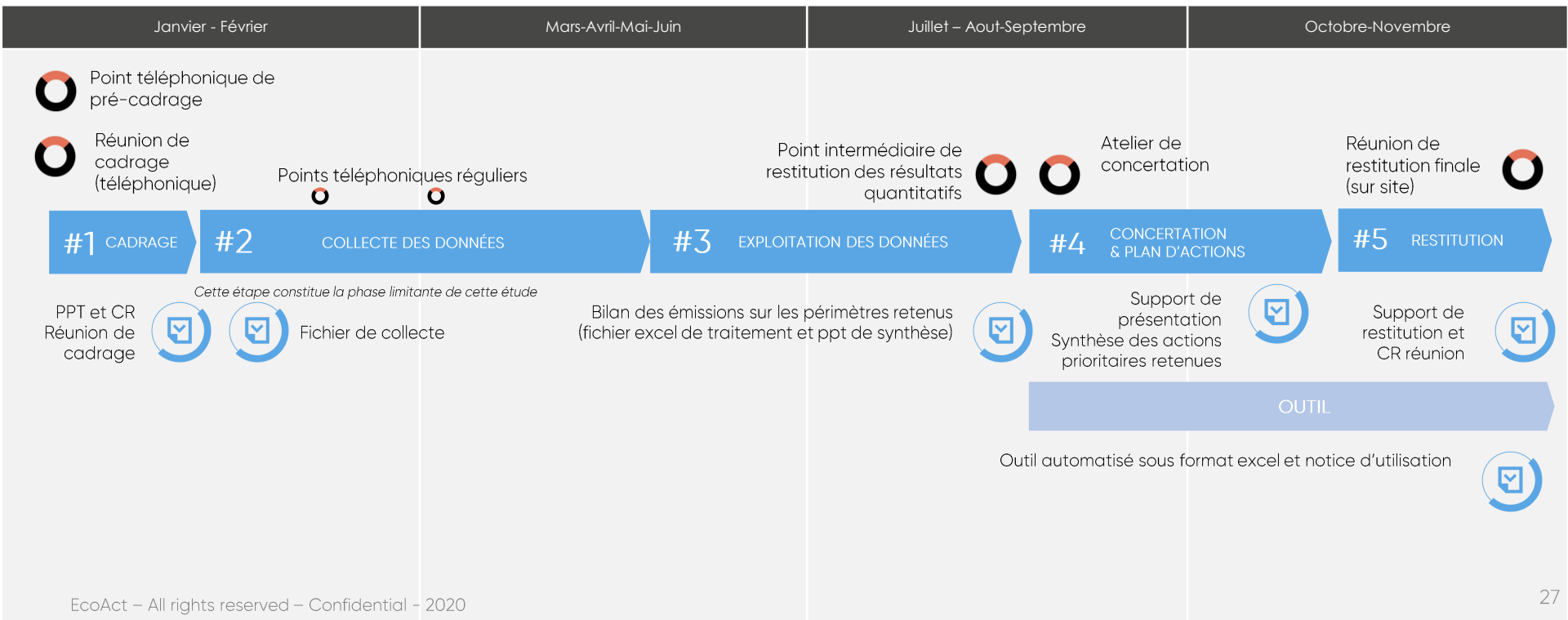


Réunions



Livrables

ecoact



Des questions ?

Nous sommes à votre écoute



Laurianne Ernest

Manager

+ 33 6 69 51 83 56

laurianne.ernest@eco-act.com



Amélie Klein

Chef de projet

+33 (0) 6 85 26 77 10

amelie.klein@eco-act.com

Votre expert climat

Votre partenaire pour un changement positif

Le Groupe EcoAct propose la gamme de solutions la plus performante et la plus complète pour aider ses clients à relever efficacement les défis du changement climatique.

Fort de plus de 12 ans d'expérience dans le développement de stratégies et de solutions climat à l'échelle internationale, le Groupe EcoAct accompagne les dirigeants dans la transformation de leur business model, pour faire de l'action climat un véritable levier de performance.

EcoAct UK

+44 (0) 203 589 9444
ukoffice@eco-act.com

EcoAct Spain

+34 935 851 122
contacta@eco-act.com

EcoAct USA

+1 646 757 8174
usaoffice@eco-act.com

EcoAct France

+33 (0) 1 83 64 08 70
contact@eco-act.com

EcoAct Kenya

+254 721 922 135
kenyaoffice@eco-act.com

