Pacte
Laboratoire de sciences sociales

Du calcul des bilan GES à la définition d'une politique de transition dans une UMR

Le cas du laboratoire PACTE

14 sept 2022 – XXème Ecole Qualité QUARES 2022

Thierry BONTEMS - UMR Pacte – CNRS - Responsable du pilotage et de la stratégie
Jean ADAM – UMR PACTE – Grenoble INP – Chargé de mission DDRS

Au sommaire

Genèse

Calcul du BGES

- Qu'est ce qu'un BGES
- Quelques résultats

Une méthode originale

- La méthode de calcul
- Collab avec Labo1point5

Perspective

- Outil de pilotage cible + projet + C/€
- Effet fractal
- Demo

Conclusion

QUELQUES CHIFFRES CLEFS DE 2022

110 Chercheur.e.s et Enseignant.e.s-Chercheur.e.s Permanent.e.s

28 Ingénieur.e.s, technicien.e.s et administratif.ve.s permanent.e.s

127 Doctorant.e.s

129 membres associé.e.s dont :

- 7 émérites
- 9 Post docs
- 26 ITA sous contrats

Pacte
Laboratoire de sciences sociales

54 HDR dans 9 sections CN/CNU différentes

Présent dans 12 CDP dont 4 en tant que co-porteur.e.s

10 bâtiments

en 2020 : 71 contrats
5,2 M€ de recette labo (Hors CDP) dont 2,9M€ internationaux

530 publications par an (moy 2014-2019)

314 K€ de dotations

Genèse du projet

Un axe stratégique pour le laboratoire porté par la direction

L'opportunité d'un stage spécialisé

Une opportunité bien exploitée

Des résultats au delà de nos espérance

De quoi va-t-on parler ?

Du calcul de BGES à la définition d'une stratégie de laboratoire

Une méthode originale basé sur la comptabilité analytique des établissements

Un outil d'aide à la décision

Des pistes pour la définition d'une stratégie pour l'unité

La suite à donner

Contexte

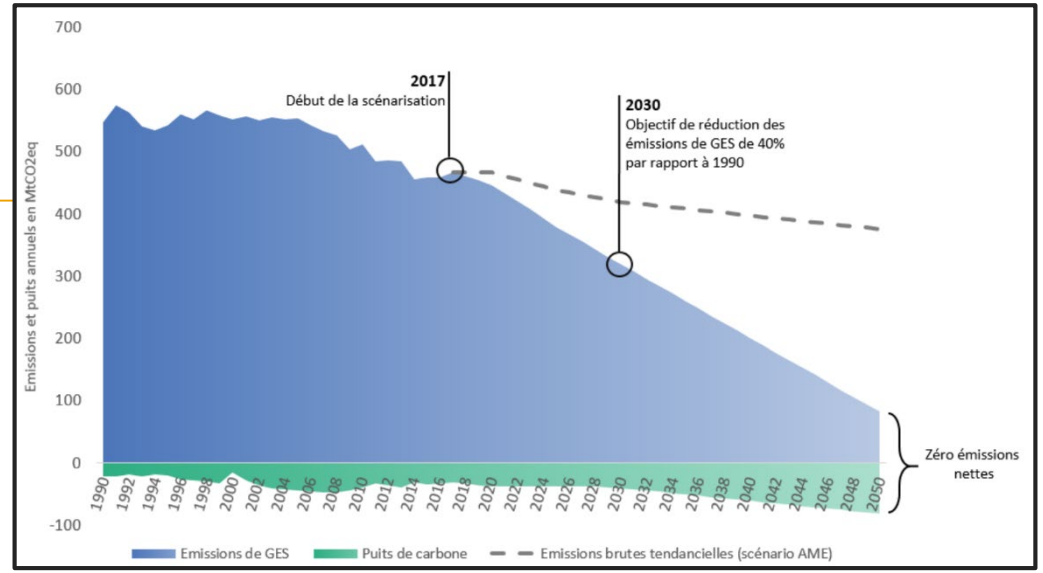
Une transition écologique nécessaire

Limiter le réchauffement climatique en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre.

- Forte **dynamique de transition** dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche (ESR) :
  - → Incitations (Schémas directeur RSE UGA, CNRS)
  - → Différentes Initiatives

→ Une décision de Pacte de s'engager

- Nouvelle gouvernance → 1 axe stratégique dédié
- Une assemblée générale pour lancer le projet (décembre 2021
- Une ressource dédié à ce projet
- Une commission Transition pour le laboratoire



Evolution des émissions et des puits de GES sur le territoire national entre 2005 et 2050 (SNBC)

Initier la démarche de transition

Mener une **campagne d'entretiens semi-directifs** auprès des personnels pour identifier des freins et des leviers à la transition.

Faire du **lien entre la démarche de Pacte et les initiatives de l'ESR**

Faire un **état des lieux de l'empreinte carbone**

Une méthode de calcul de BGES originale

Qu’est qu’un Bilan Gaz à Effet de Serre (BGES)

Méthode classique

- **Définir un périmètre**

  → Quelles émissions imputer au laboratoire ?

- **Le calcul :**

Données

- Kilomètres parcourus (km)
- Energie consommée (kWh)
- Commandes passées (€)

×

Facteur d’émission

- Physique (kgCO2e/km)
- Monétaire (kgCO2e/k€)

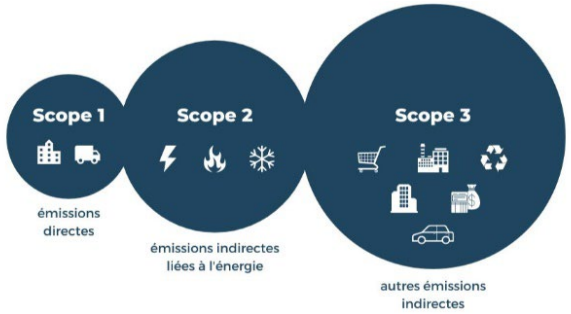
=

Masse de CO2 équivalente

Unité : kgCO2e

- **Classification :**

  → Par exemple, Bilan Carbone de l’ADEME



Qu’est qu’un Bilan Gaz à Effet de Serre (BGES)

Méthode exclusivement financière

- **Définir un périmètre**

  → Contrôle financier : les dépenses du laboratoire

- **Le calcul :**

Données

- ~~Kilomètres parcourus (km)~~
- ~~Energie consommée (kWh)~~
- Commandes passées (€)

×

Facteur d’émission

- ~~Physique (kgCO2e/km)~~
- Monétaire (kgCO2e/k€)

=

Masse de CO2 équivalente

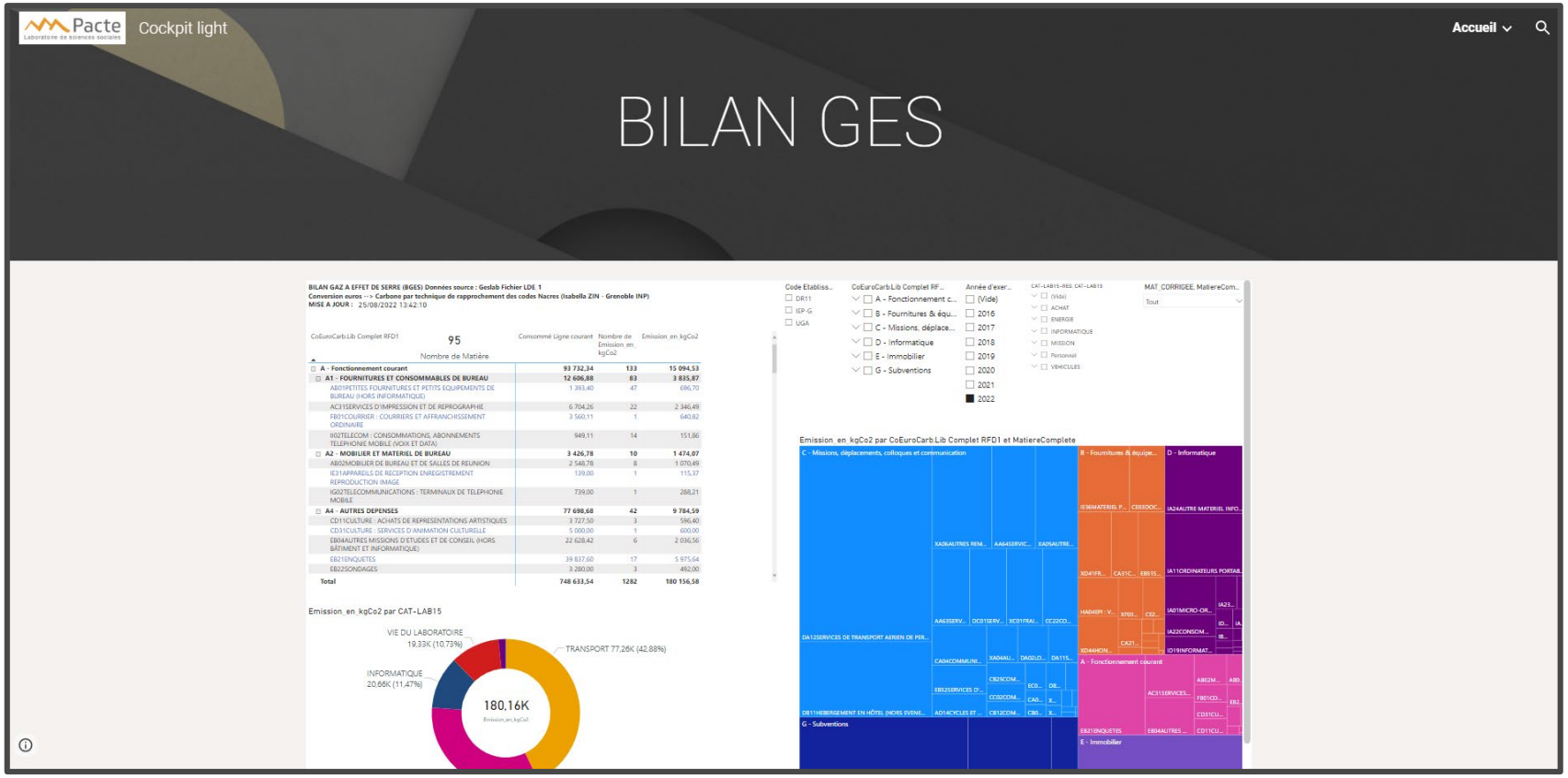
Unité : kgCO2e

- **Classification :**

  → Labos 1point5

- TRANSPORT
- SERVICES
- VIE DU LABORATOIRE
- INFORMATIQUE
- EQUIPEMENT DU LABO
- MAINTENANCE
- CONSOMMABLES

Quelques résultats



Résultats du BGES de Pacte

La méthode financière

La nomenclature NACRES

- **NACRES :** Nomenclature Achats Recherche Enseignement Supérieur

→ Classification utilisée dans tout l'ESR

24 thèmes (ex : A)
→ 116 Domaines (ex : AA)
→ 394 Sous-domaines (ex : AA.0)
→ 1380 Familles (ex : AA.01)
→ Des milliers d'exemples de prestations

Exemple :
D : DÉPLACEMENTS : TRANSPORT ET HÉBERGEMENT DES PERSONNES
DA : TRANSPORT DES PERSONNES
DA.0 : SERVICES DE TRANSPORT PAR VOITURE
DA.01 SERVICES DE TAXI

DA		TRANSPORT DES PERSONNES
DA.0		SERVICES DE TRANSPORT PAR VOITURE
DA.01	N281	SERVICES DE TAXI OU DE VTC
DA.02	N282	LOCATION DE VEHICULES ROUTIERS SANS CHAUFFEUR (COURTE DUREE)
DA.1		MOYENS DE TRANSPORT DES PERSONNES ET FRAIS CONNEXES
DA.11	N283	SERVICES DE TRANSPORT FERROVIAIRE DE PERSONNES
DA.12	N284	SERVICES DE TRANSPORT AERIEN DE PERSONNES
DA.13	N285	SERVICES DE TRANSPORT MARITIME, FLUVIAL ET COTIER DE PERSONNES
DA.14	N286	SERVICES DE TRANSPORT COLLECTIF ROUTIER ET URBAIN DE PERSONNES

La méthode financière

La table de correspondance NACRE-FEM

NACRE

Facteur d'émission monétaire

	A	B	C	D	E	F	G
	NACRE	Intitules_NACRE	Categorie	FEM (kgCO2e/k€)	Incertitude	Catégorie financière RFD1	Catégorire financière RFD2
	GA06	HELIUM GAZEUX DE QUALITE INDUSTRIELLE	Consommable	2100	0,285714286	B - Fournitures & équipements scientifiques, valorisat	B03 - GAZ ET PRODUITS POUR LA CHIMIE
	IA21	IMPRIMANTES	Informatique	430	0,23255814	D - Informatique	D3 - CONSOMMABLES ET MAINTENANCE
	IA11	ORDINATEURS PORTABLES	Informatique	430	0,23255814	D - Informatique	D3 - CONSOMMABLES ET MAINTENANCE
	JA02	PAILLASSES DE LABORATOIRE	Equipement La	350	0,371428571	B - Fournitures & équipements scientifiques, valorisat	B04 - GROS EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE
	LB61	FOURNITURES OPTIQUES (VERRES, LUNETTES	Equipement La	410	0,243902439	B - Fournitures & équipements scientifiques, valorisat	B02 - PETITS CONSOMMABLES DE LABORATOIRE
	AA01	PAINS, PATISSERIES, VIENNOISERIES CONGEL	Vie de labo	1100	0,090909091	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C3 - COMMUNICATION, RECEPTIONS
	AD21	CARBURANTS A LA POMPE (AUTOMOBILES)	Vie de labo	690	0,536231884	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C4 - ACHATS ET ENTRETIEN DE VEHICULES
	CE03	DOCUMENTATION : LIVRES NON SCOLAIRES	Vie de labo	220	0,272727273	B - Fournitures & équipements scientifiques, valorisat	B11 - DOCUMENTATION ET EDITION
10	MB05	MICROSCOPIE OPTIQUE : REPARATION ET M	Maintenance	210	0,761904762	B - Fournitures & équipements scientifiques, valorisat	B05 - GROSSE INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE
11	XD01	BAUX ET LOYERS	Services	220	1,045454545	E - Immobilier	E2 - LOYERS
12	XC01	FRAIS D'INSCRIPTION A DES COLLOQUES NOI	Services	190	0,421052632	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C2 - COLLOQUES
13	CB01	COMMUNICATION : OBJETS PROMOTIONNE	Services	360	0,472222222	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C3 - COMMUNICATION, RECEPTIONS
14	DB12	HEBERGEMENT EN PENSION, DEMI-PENSION	Transport	340	0,382352941	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C1 - MISSIONS, DEPLACEMENTS
15	DA11	SERVICES DE TRANSPORT FERROVIAIRE DE PI	Transport	40	0,215	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C1 - MISSIONS, DEPLACEMENTS
16	DA12	SERVICES DE TRANSPORT AERIEN DE PERSON	Transport	1200	0,083333333	C - Missions, déplacements, colloques et communicati	C1 - MISSIONS, DEPLACEMENTS
17							

Table des facteurs d'émission monétaire calculé par le GT « Achat » du collectif Labos 1point5

La méthode financière

Le calcul du bilan

Données financières du laboratoire

- Liste des commandes
- NACRES et **Prix (€)**

MatiereComplete	Consommé Ligne courant
DA14SERVICES DE TRANSPORT COLLECTIF ROUTIER ET URBAIN DE PERSONNES	35,20

Prix * FEM = Emission de CO2 (kg CO2e)

Table facteurs monétaire

- NACRES
- Facteur d'émission monétaire (FEM)

	A	C	D	E	F
1	NACRE	Intitules_FE_monetaire	FE_kg	Inc_FE_pourc	
303	DA.01				Taxi
304	DA.02				Loc de véhidule
305	DA.11				Train
308	DA.14		560	80	Bus

La méthode financière

Perspectives d'améliorations

Montée en qualité des données

- Algorithmes de correction

NACRES initial	Libellé de la commande
DC01	Avion ……
DC01	…….VL……
XA06	..TRN……
DC01	Hébergement……
DC01	……HBG……
XA05	TR……
DC01	HOTEL……

NACRES Corrigé
DA12
DA12
DA11
DB11
DB11
DA11
DB11

Réaffectation automatique par l'analyse du travail de gestion

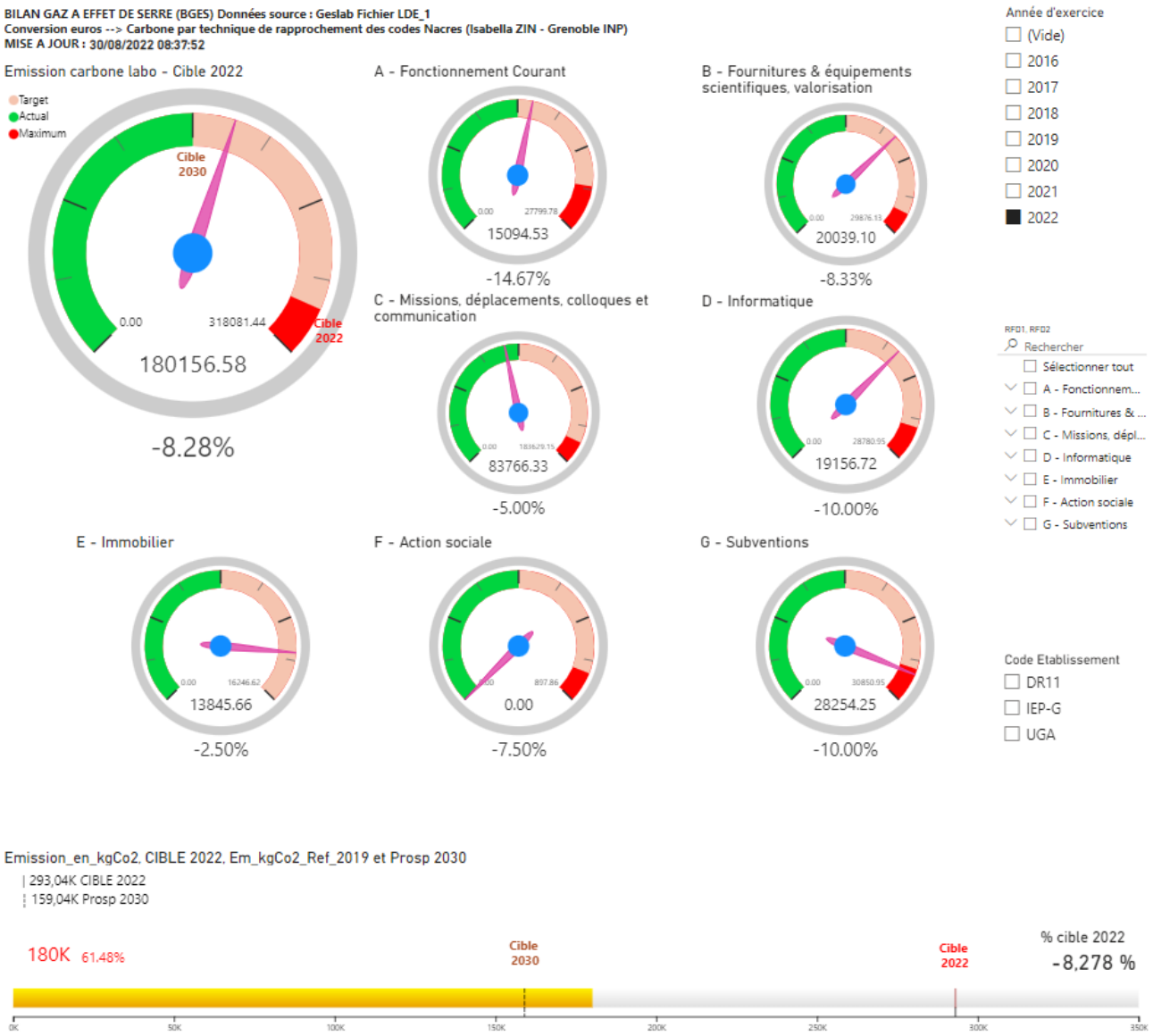
Précision et évolution des facteurs

- Amélioration des facteurs d'émission monétaire
- Comment les faire évoluer ?

→ Gestion de la table de facteurs comme un commun

Une stratégie à définir

Des cibles pour communiquer et suivre les émissions

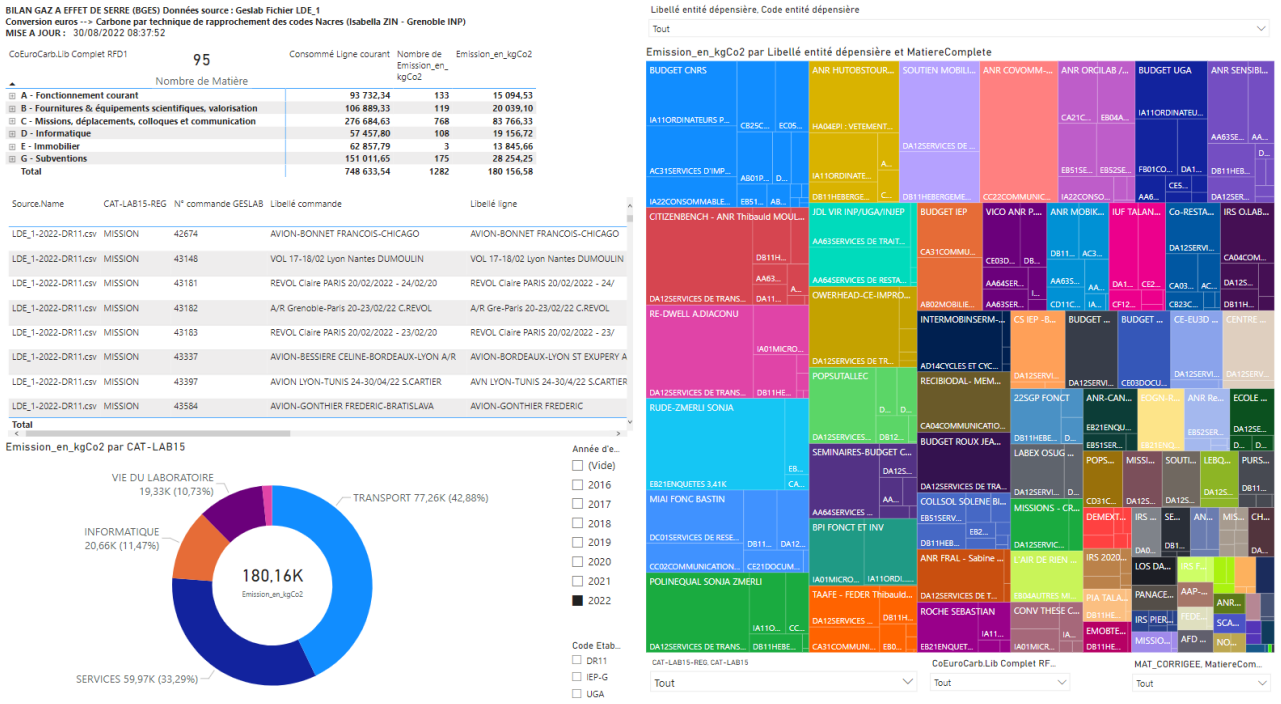


Une analyse par projet

À la construction

Pendant le projet

Au moment du bilan



Accompagnement pour l'acceptabilité

Campagne d'entretiens semi-directifs : les entretiens

Thématiques abordées : **Guide d'entretien**

- Perception des enjeux
- Evolution des pratiques personnelles et professionnelles
- Rôle des instituions dans la transition
- Mesures coercitives fictives
- Pertinences de mettre en place des ateliers

- **13 membres** du laboratoire interrogés → différence entre les postes, les équipes de recherche, l'âge…
- **30-40 minutes** d'entretien enregistré

Une construction fractale pour les établissements

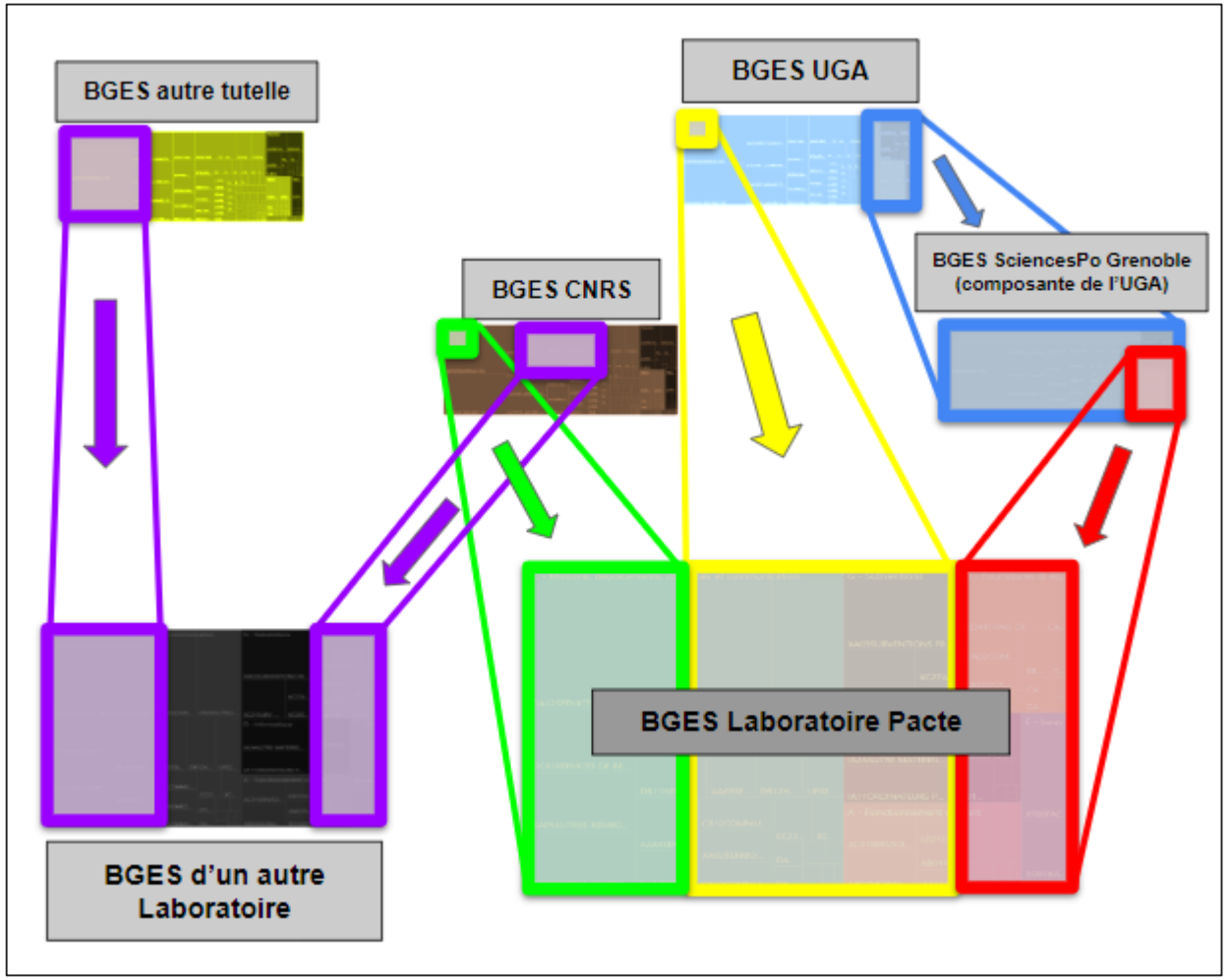
Rapidité et **simplicité** de mise en œuvre

- → Même unité des données
- → Actualisation instantanée

Exploiter de **nombreuses informations** contenues dans les lignes de commande

Intérêt de la méthode au niveau **établissement** et **universitaire**

Un **outil de pilotage**



En conclusion : un travail mutualisable

PI des données conjointe entre Pacte & Labo1point5

Des BGES calculable à moindre coût

Des travaux commencé avec plusieurs établissements et plusieurs unités

Réflexion en cours sur un le montage d'un projet européen

UMR Pacte

Institut d'études politiques – BP 48
38040 Grenoble cedex 9 – France
Tél : 04 76 82 20 20
www.pacte-grenoble.fr