



PETR
POLE D'EQUILIBRE TERRITORIAL ET RURAL

• Briançonnais • Ecrins • Guillestrois • Queyras

En collaboration avec

Inria


RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE

 BANQUE des
TERRITOIRES



Réunions publiques

24 avril 2024 : L'Argentière-la-Bessée, Pays des Écrins

25 avril 2024 : Eyglies, Guillestrois-Queyras

26 avril 2024 : Briançon, Briançonnais



Introduction

Pierre LEROY,

Président du P.E.T.R. du Briançonnais,
des Écrins, du Guillemois et du Queyras





Ordre du Jour - Réunion Publique

- Rappel du cadre et des enjeux
- Présentation du projet
- Présentation des enjeux énergie, eau et biodiversité
- Présentation des enjeux de participation
- Atelier participatif :
Quels enjeux pour votre territoire ?





Cadre de la réunion

Calme et dialogue

Tous les avis et contributions ont la même importance, tous seront pris en compte et partagés dans le compte rendu final

Compte-rendu :

un compte-rendu sera effectué, sans mention des noms des personnes ayant participé.

Pour la suite :

un questionnaire énergie est disponible, si vous souhaitez le compléter





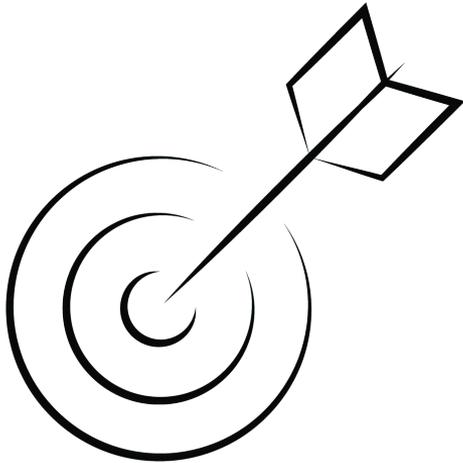
Présentation du projet

Intentions

Faire discuter des enjeux croisés énergie, eau, biodiversité, paysage, et partager un projet commun pour le territoire

Décider ensemble d'un processus décisionnel à mobiliser pour faciliter en amont une pré-évaluation puis la réalisation de projets énergies sur le territoire

Accompagnement par les scientifiques et productions de recherche





Présentation du projet

Processus en collaboration avec la recherche scientifique

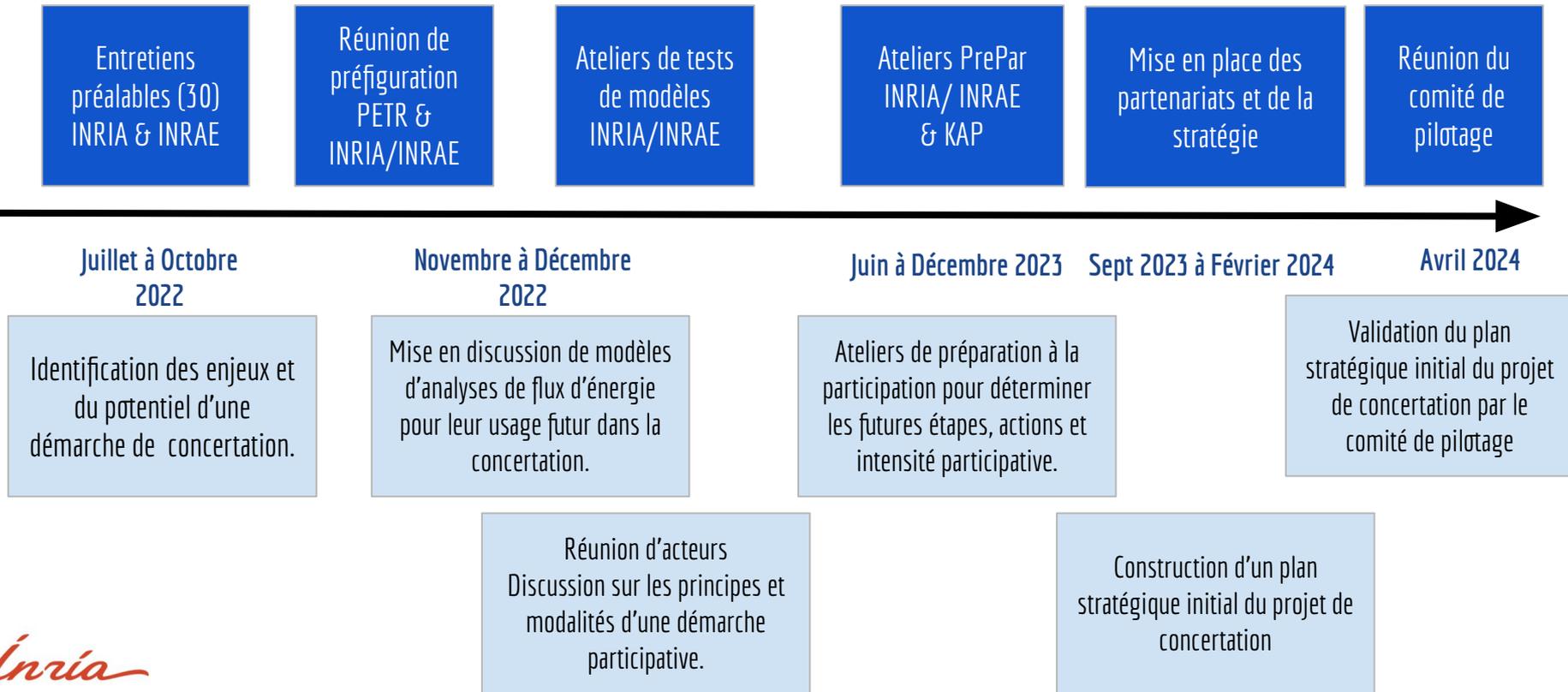
Objectifs :

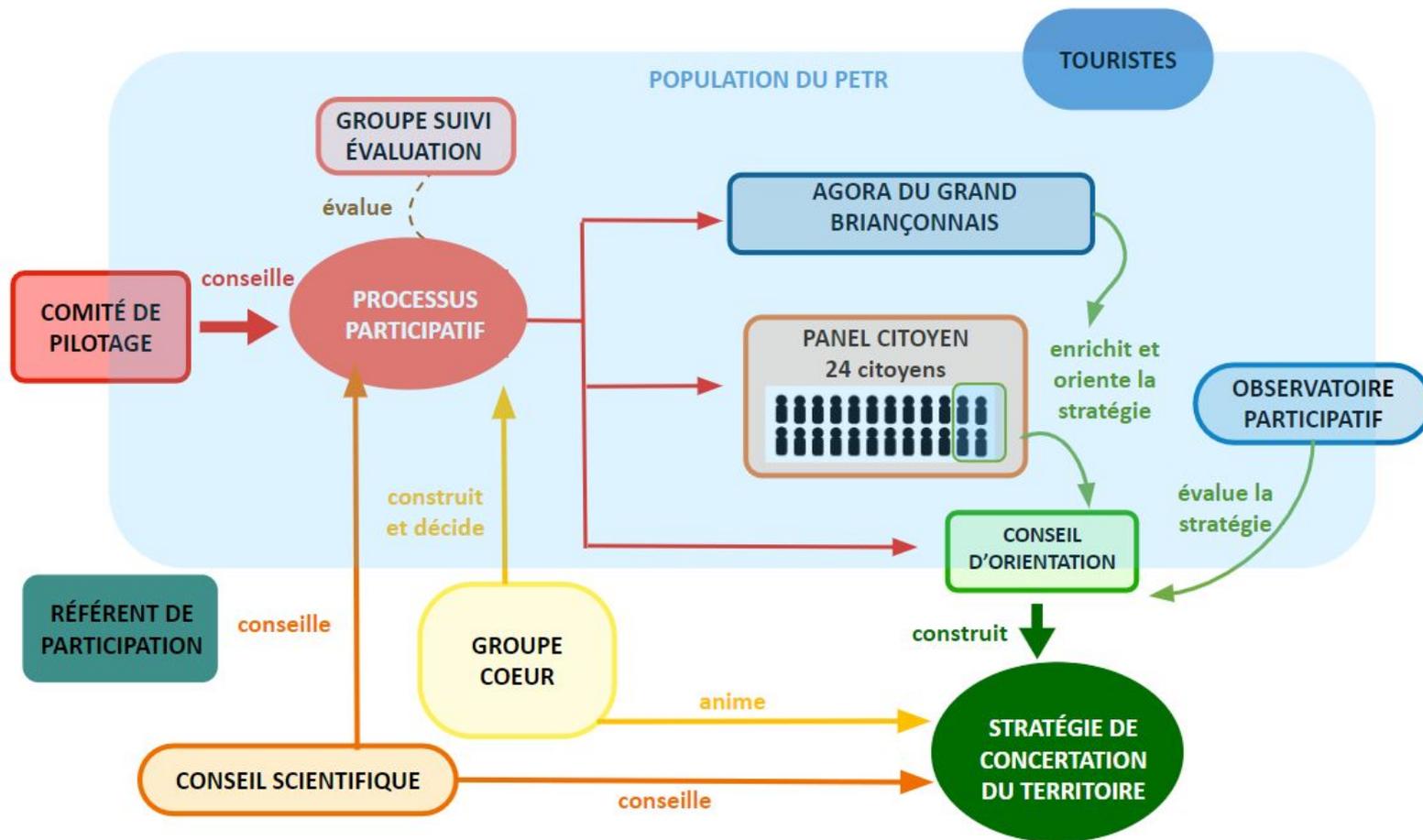
- Accompagner la démarche pour la fonder sur des connaissances scientifiques et des nouvelles méthodologies participatives, pour une prise de décision collaborative et éclairée.
- Développer et valider des outils supports visant à faciliter la concertation autour des enjeux énergie, biodiversité, eau et paysages
- Productions de recherche en parallèle de la démarche.

Inria

INRAE









Présentation du projet

Plan d'actions

LES ÉTAPES DU PROJET DE CONCERTATION POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE



Exemple de contenu d'atelier préparatoire : que faire pour cette future concertation (extrait) ?

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_HcLMv2IH7Zx_SYPjGi3pSEzZSapK8Uksin6yKA051M/edit?usp=sharing



Former les acteurs à la participation	Aller à la rencontre des gens chez eux, pour discuter futur, énergie, eau, paysage, tourisme, etc	Faire des conférences - débat sur les enjeux	Faire faire un diagnostic par les habitant.e.s eux-mêmes	Utiliser des jeux sérieux pour mieux comprendre les enjeux et discuter les options
Recueillir les attentes et vœux des gens pour leur territoire	Organiser des forums / débat sur la solidarité et la justice sociale	Demander aux experts des modèles sur l'énergie dans le territoire	Demander aux experts des modèles sur la biodiversité dans le territoire	Demander aux experts des modèles sur l'eau dans le territoire
Collecter et mettre à disposition de tous les données disponibles	Engager des volontaires dans la construction de modèles énergie / biodiv / eau / etc	Faire dialoguer à partir de modèles	Demander aux experts de proposer des options	Demander aux experts des modèles sur __ dans le territoire
Faire construire aux volontaires des règles et un plan de participation	Faire construire et discuter des scénarios d'évolution	Laisser les élus organiser et décider	Mettre en place un groupe de suivi du processus et de ses effets - l'utiliser pour adapter le	Demander une déclaration publique des nouveaux projets impactant l'environnement



Présentation des enjeux

- Énergie
- Eau
- Biodiversité





Présentation des enjeux

Conseil scientifique :

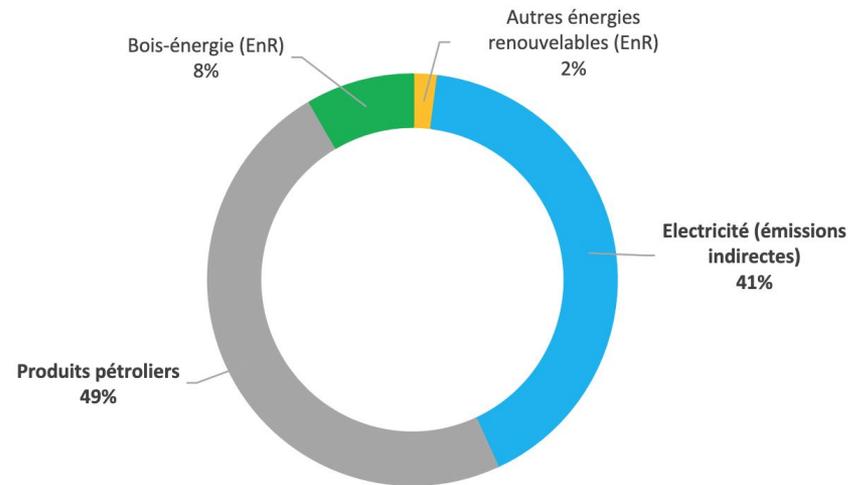
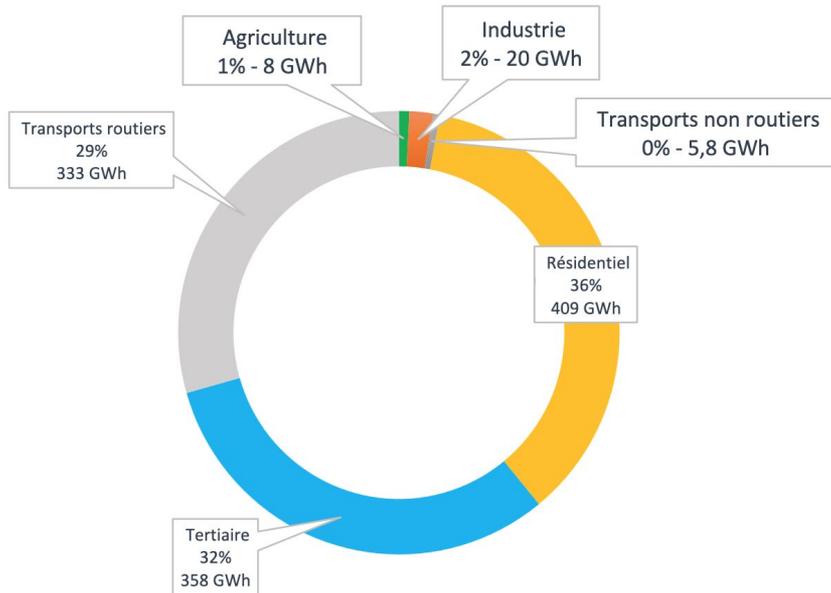
- A.Arnaud
- B.Bedessem
- P.Bourdeau
- M.Chambru
- A.Flipo
- J.Guilloux
- G.Heymes
- M.Hirczak
- S.Hodencq
- R.Julliard
- M.Leborgne
- J.Peneau
- E.Rauzier
- P.Rozenberg





Présentation des enjeux - énergie

Diagnostic du PCAET, 2016 - Consommation (1134 GWh)

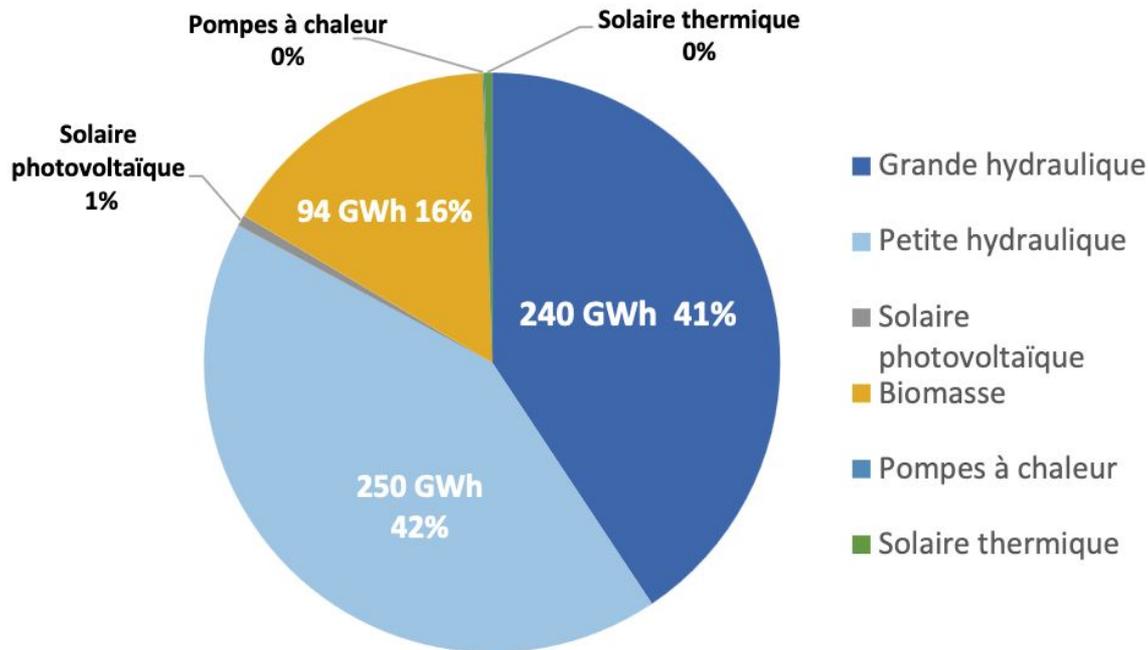




Présentation des enjeux - énergie

Diagnostic du PCAET, 2016 - Production (590 GWh)

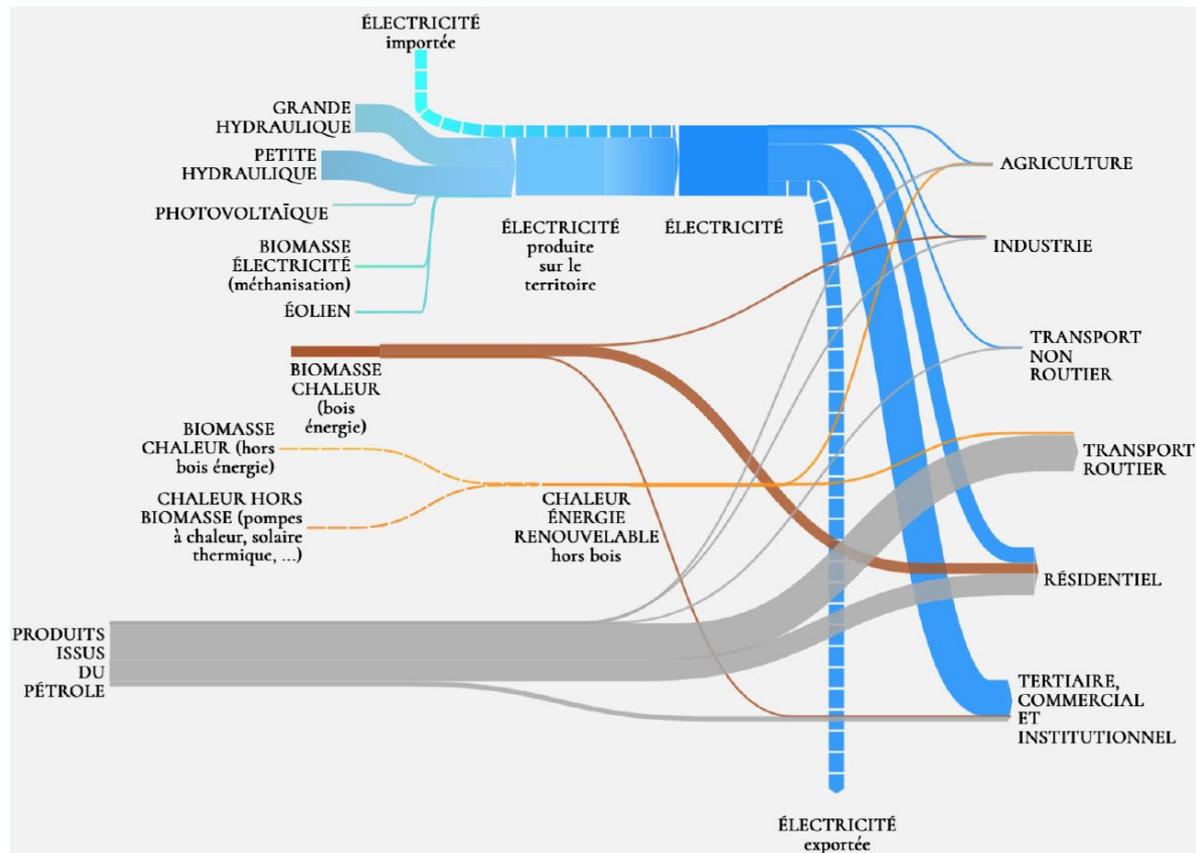
Production d'énergie du territoire - 2016





Présentation des enjeux - énergie

Diagnostic du PCAET, 2016





Présentation des enjeux - énergie

Diagnostic du PCAET, 2016

Travail en cours pour aller plus loin :

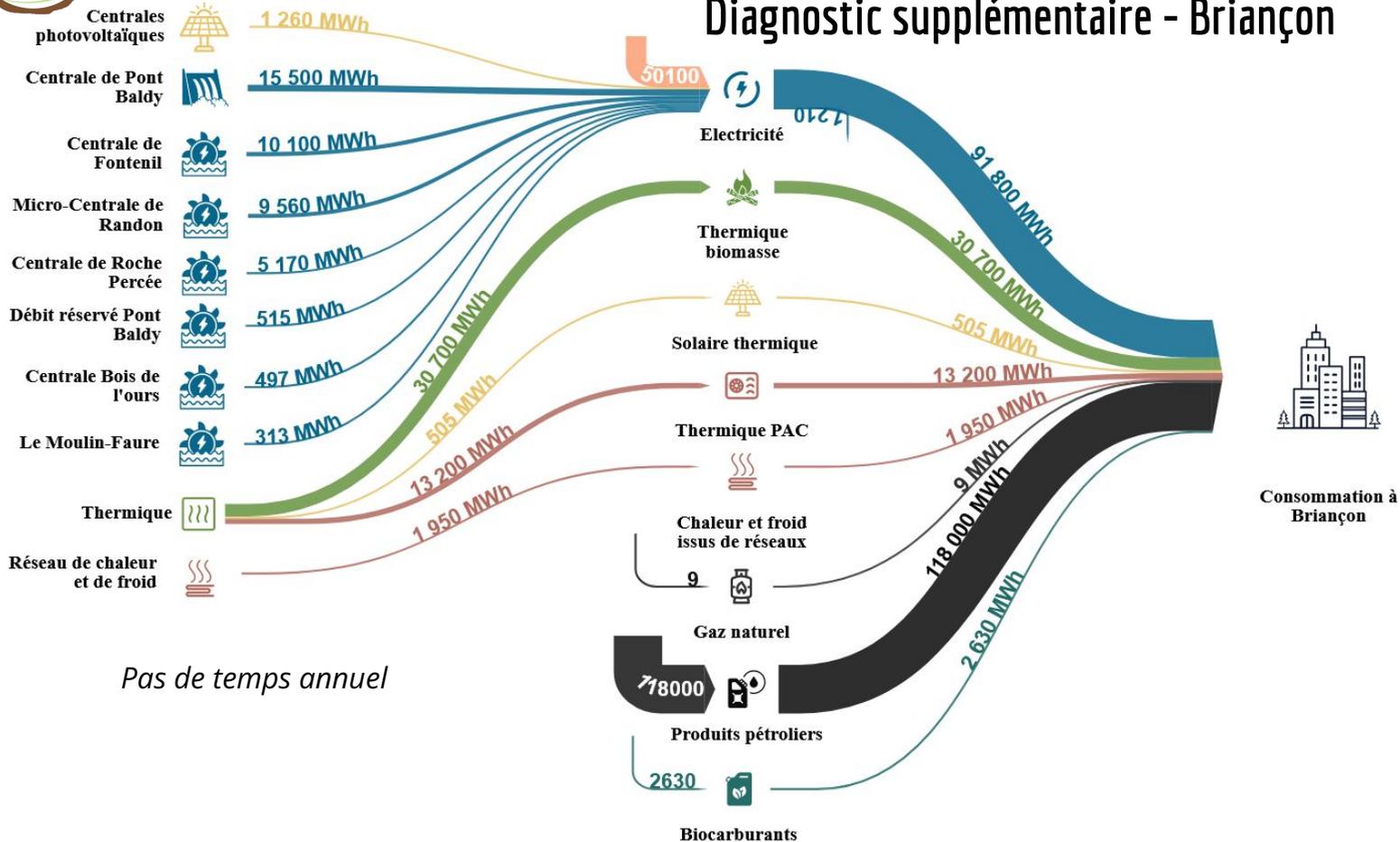
- des informations annuelles
-> ça ne suffit pas
- des grands secteurs de consommation
-> il faut plus de précision
- 2016
-> remise à jour





Présentation des enjeux - énergie

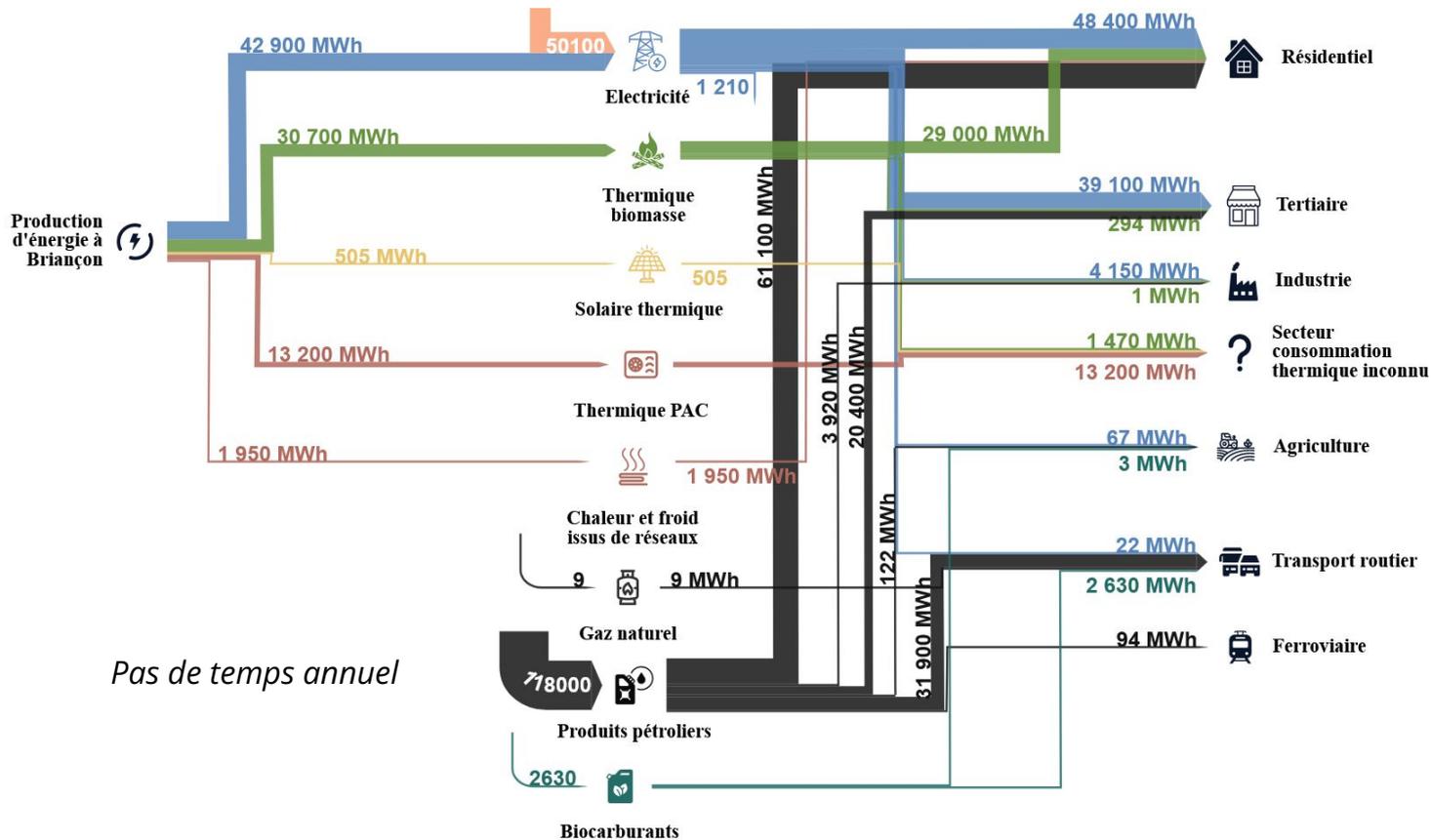
Diagnostic supplémentaire - Briançon





Présentation des enjeux - énergie

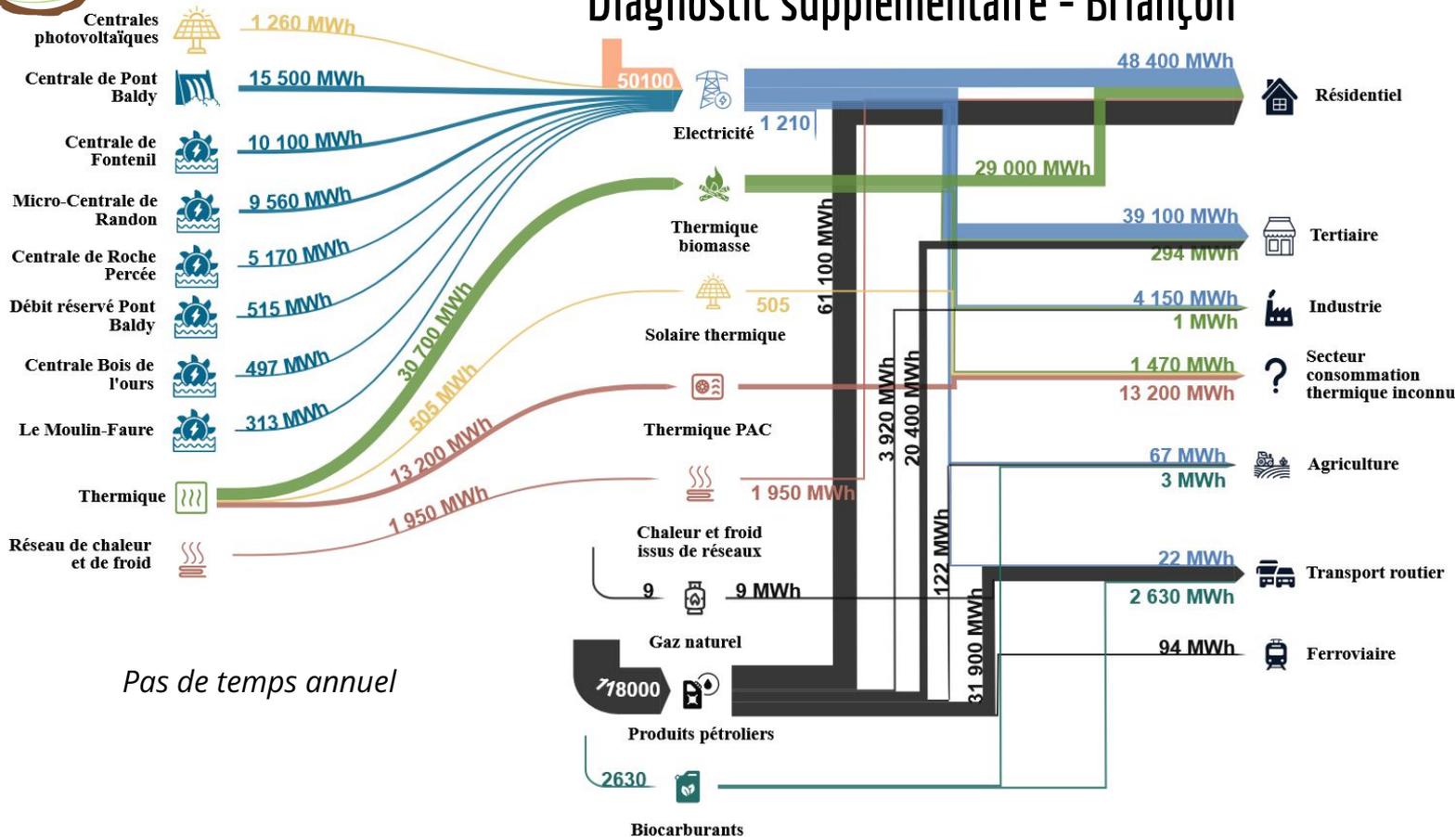
Diagnostic supplémentaire - Briançon





Présentation des enjeux - énergie

Diagnostic supplémentaire - Briançon





Présentation des enjeux - eau

Bassins versants du territoire





Présentation des enjeux - eau et biodiversité

Enjeux de l'eau dans le bassin versant :

- Disponibilité de l'eau en quantité pour les divers usages
- Qualité de l'eau pour les divers usages
- Risques liés à l'eau (inondations, laves torrentielles)
- Qualité des milieux, biodiversité, écologie aquatique (plantes, poissons, invertébrés)
- Hydromorphologie
- "Aménités" liées à l'eau : paysage, aspects patrimoniaux, rafraîchissement en été
- Infrastructures associées aux différents usages

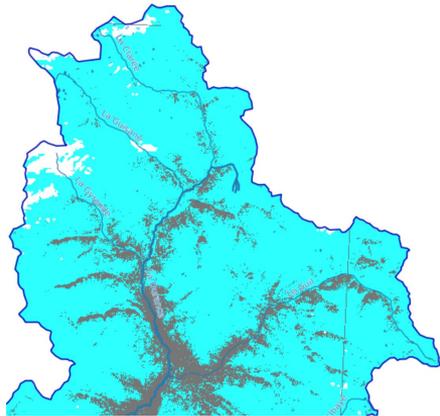
Usages de l'eau : eau potable, usages domestiques, irrigation, usages urbains, énergie, loisirs aquatiques, nature, enneigement, incendies,



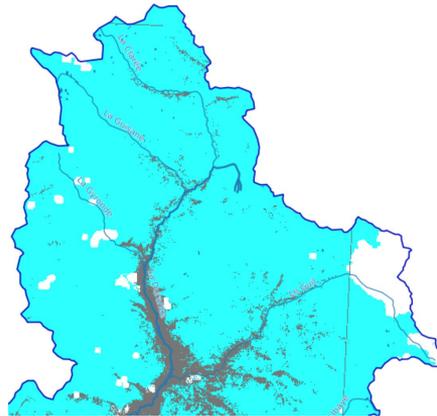


Présentation des enjeux - eau

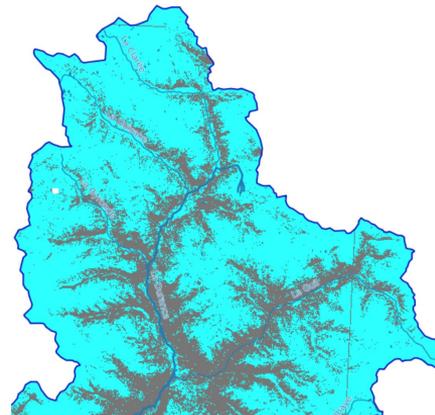
Évolution de l'enneigement



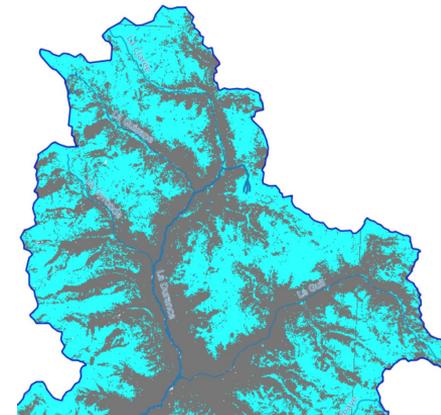
janvier 2018



janvier 2020



janvier 2022



février 2024

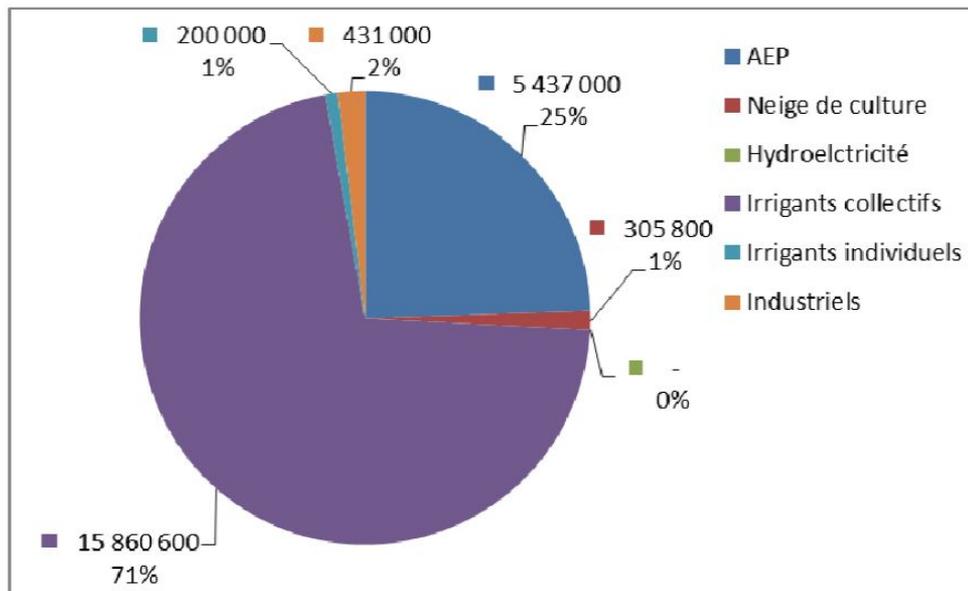
Source : Cartothèque du SMAVD, enneigement
<https://cartotheque.smavd.org/index.php/view/map?repository=reseaumesure&project=neige>





Présentation des enjeux - eau et biodiversité

Usages de l'eau en concurrence



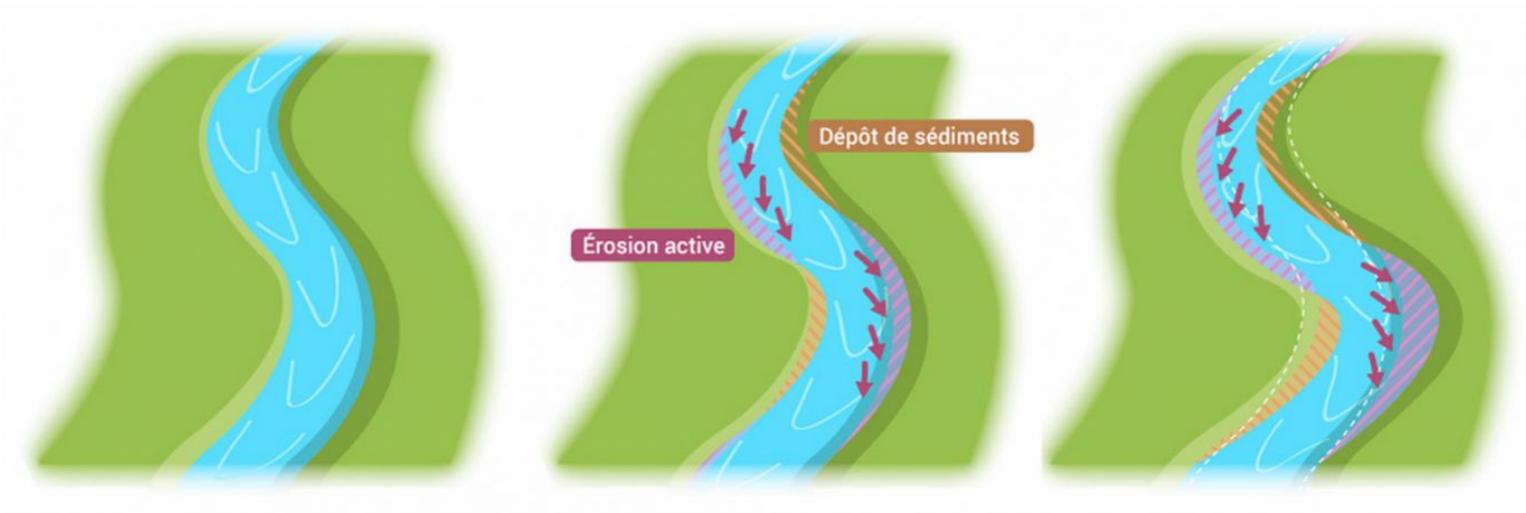
↑ Répartition du volume prélevé net entre usage à l'échelle annuelle (mètres cubes)





Présentation des enjeux - eau et biodiversité

Dynamique des rivières



L'érosion naturelle dans les cours d'eau © Agence française pour la biodiversité / Réalisation Matthieu Nivesse (d'après OIEau), 2018 – LO-OL





Présentation des enjeux - eau et biodiversité

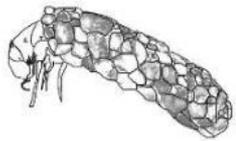
Biodiversité



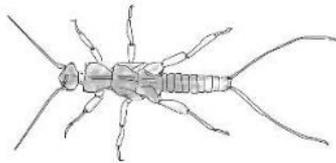
Ephemeroptera



Diptera



Trichoptera



Plecoptera



truite fario



chabot



brochet



campagnol
amphibie



écrevisse à
pattes blanche

Juliette Becquet. Impacts des altérations hydrologiques sur les macroinvertébrés des cours d'eau alpins. Biodiversité. Université Claude Bernard - Lyon I, 2022.

Contrat de Bassin Versant de la Haute Durance
2017-2022, Fascicule B : document technique





Présentation des enjeux

Discussion





Présentation participation

Quelle participation et pourquoi ?

⇒ Faire participer tou.tes les habitant.es du territoire (y compris saisonniers, touristes...), en dialogue avec les élus, les porteurs de projets énergétiques, les techniciens, les autres acteurs économiques, pour :

1. établir les conditions d'un dialogue en "amont" des projets (pertinence, faisabilité, cohérence d'ensemble)
2. amener des connaissances et outils pour mieux partager les enjeux et les contraintes des divers acteurs, sous-territoires et projets
3. aller vers des accords à la fois sur une stratégie globale pour le territoire, et sur la place de projets spécifiques.

Une participation "décisionnelle" et "sérieuse" - Pas "juste de la comm", pour "faire accepter"





Présentation participation

C'est quoi une participation "sérieuse" ?

- Un mandat clair et formalisé de la part des élus et décideurs
- Des règles et des objectifs partagés (à discuter d'abord !), via une charte
- Une inclusion large (qui participe ?) et respectueuse des contraintes
- Inclure pour décider ensemble, pas juste pour informer ou convaincre
- Donner des moyens, prendre le temps nécessaire
- Faire intervenir des spécialistes de la participation
- Aborder l'ensemble des questions intéressant les participants - pas de censure

⇒ 2 "bons" exemples à suivre : Drôme & Littoral Occitanie !!!





Présentation participation

Un "paysage" rapide des pratiques participatives



Participation autonome, ascendante, contestataire (ZAD)

Intensité de participation

Elevé

Co-Décision

Co-Construction

Recherche participative
Sciences citoyennes



Le grand débat national

Informel, non institutionnel

Dialogue sur les réseaux sociaux électroniques

Communication engageante

Formel, organisé

Consultation

Jury citoyen

Information

Débat public

Manipulation

Enquêtes publiques

Faible

"Acceptologie"

DRÔME : INTÉGRER LES CITOYEN.NES DANS L'ÉVOLUTION DU SAGE





Présentation participation

Les productions du processus participatif

DANS LA DRÔME

Un état des lieux citoyens

630 contributions

200 personnes différentes

189 propositions d'actions 92 personnes
différentes

3 exemples de plans d'actions, 10 personnes
différentes

1 rapport final
& 5 synthèses thématiques pour la CLE



Court terme	Moyen terme	Long terme

Propositions par des citoyens de la vallée de la Drôme
Plan d'actions à échelle communale





LE PANEL CITOYEN LITTOPART

⇒ Proposer et évaluer des outils pour faire participer les citoyens d'Occitanie à l'adaptation du littoral au changement climatique. Des actions menées :

- Enquêtes
- Ateliers jeu
- Création et test d'outils nouveaux
- Un panel citoyen

Avec le soutien financier de la région Occitanie et de la Banque des Territoires



Un panel au travail...

Créer 4 plans avec 128 actions



Réfléchir et partager des idées d'action (196 !)

N° 201 TITRE Maitre des portes aux rias couvert sur la mer, à fermer en cas de tempête										N° 201 RESSOURCES / BESOINS			IMPACTS / CONSÉQUENCES		
Description:										Etat	Impact	Impact	Etat	Impact	Impact
CIRLE	Infrarouge	Quatre	Region	Europe	Europe	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet
Guard	Guard	Theme	Theme	Theme	Theme	Theme	Theme								
Source/Client	Source/Client	Question	Question	Question	Question	Question	Question								
2017															

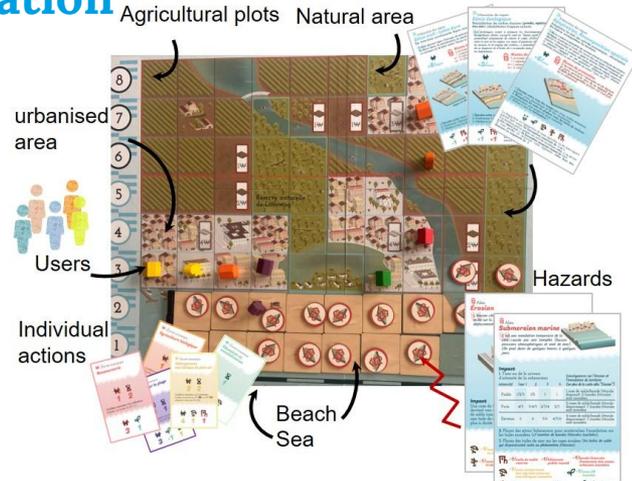
Explorer la gestion du littoral

Discuter les principes de participation

(se) Poser des questions

Discuter des principes de gestion

Risk mitigation projects
Agricultural plots Natural area



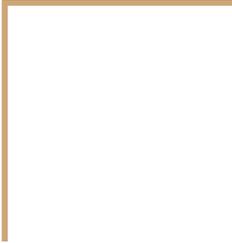
Se rencontrer

Echanger avec des experts





Présentation participation



Discussion





Temps d'atelier

En groupes de 3 à 5, réflexion autour du futur énergétique du territoire

- (10mn) Question 1 : orientation de l'action publique
- (15mn) Question 2 : orientation de la production et consommation d'énergie





Atelier : orientation de l'action publique

9 orientations possibles pour l'action publique dans les Hautes-Alpes, dans le futur.

8 unités d'"effort" d'intervention → vos priorités

1. Choisir individuellement la répartition de vos 8 unités.
2. Discussion collective pour proposer une répartition commune



Atelier autour du futur énergétique du territoire du PETR

Par petits groupes de 3 ou 4 personnes, en 15 minutes pour chaque question

1. *Voici 9 orientations possibles pour l'action publique dans les Hautes-Alpes, dans le futur. Vous avez un total de 8 unités d'effort d'intervention (p.e. budget public, engagement des citoyens ou des entreprises...) que vous pouvez leur affecter, y compris plusieurs à la même orientation. Une catégorie "autre" est proposée.*
 - a. *Choisissez d'abord individuellement comment vous souhaitez répartir vos 8 points de priorité*
 - b. *Puis discutez entre vous pour essayer de proposer un point de vue commun pour le groupe*

Développer la production locale d'énergie (éolien, bois, photo-voltaïque, hydroélectricité, etc) pour être plus autonome		Aider à réduire les consommations énergétiques des ménages, entreprises et collectivités (isolation, mobilités, comportements...)	
Protéger la nature, les paysages, la biodiversité		Faciliter l'accès au logement pour toutes et tous	
Aider les entreprises et artisans à maintenir et développer leur activité au bénéfice de l'emploi		Accompagner le secteur touristique dans son adaptation au changement global	
Développer une agriculture de proximité pour les besoins alimentaires du territoire		Aider les communes et collectivités à mieux assurer les services publics indispensables	
Faciliter les mobilités pour réduire les émissions polluantes (bus, train, covoiturage, pistes cyclables)		Autre (précisez) :	



Atelier 2 : orientation de la production et consommation d'énergie

Vous habitez un territoire fictif.

La consommation actuelle est de 20 unités, produites et consommées comme indiqué.

Vous pouvez choisir l'orientation future de cette production et consommation.

Collectivement, choisissez

1. Comment vous souhaitez produire l'énergie dans le futur,
2. Comment vous souhaitez répartir sa consommation

Attention! Vous pouvez décider d'augmenter ou de réduire les besoins (plus ou moins de 20 au total)

Quelles seront les conséquences selon vous de votre proposition ?
Quels sont les conditions pour que cela soit possible ?



A C T U E L	Fossiles (gaz et pétrole)	Bois	Électricité (toutes sources)				Total =	
	10	2	8				20	
SOURCES ÉNERGÉTIQUES ACTUELLES								
F U T U R	Fossile (gaz et pétrole)	Bois	Nucléaire	Grande centrale hydraulique	Centrale photovoltaïque	Petite centrale hydraulique	Éolien	=

A C T U E L	Résidentiel	Tertiaire (commercial et touristique)	Transport routier	Industrie et agriculture	Total =
	7	6	6	1	20
USAGES ACTUELS de l'ÉNERGIE					
F U T U R	Résidentiel	Tertiaire (commercial et touristique)	Transport routier	Industrie et agriculture	=

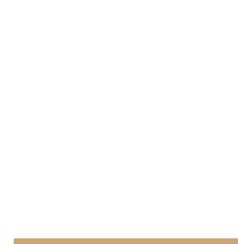
Une tranche de centrale nucléaire	120 UE
Grande centrale hydraulique (type Serre-Ponçon)	70 UE
4 ha de panneaux de photovoltaïque	1 UE
Une petite centrale hydraulique	1 UE
10 éoliennes de 3 MW	1 UE



Ateliers



Echanges





Conclusion : Les atouts de ce projet participatif

1. **2 ans de travail préalable pour discuter les attentes des acteurs → du temps !**
2. **Un double objectif partagé :**
 - a. Vers une stratégie territoriale énergie-eau-biodiversité-développement
 - b. Une capacité à co-décider sur les futurs projets énergétiques
3. **Un cadre de participation “complet”, au service du territoire**
 - a. Charte de participation
 - b. Un panel citoyen diversifié, à participation intensive
 - c. Une agora ouverte à toutes et tous
 - d. L’apport de l’expertise scientifique avec des connaissances et modèles
 - e. Un observatoire participatif
 - f. Des outils spécifiques : jeux sérieux, planification





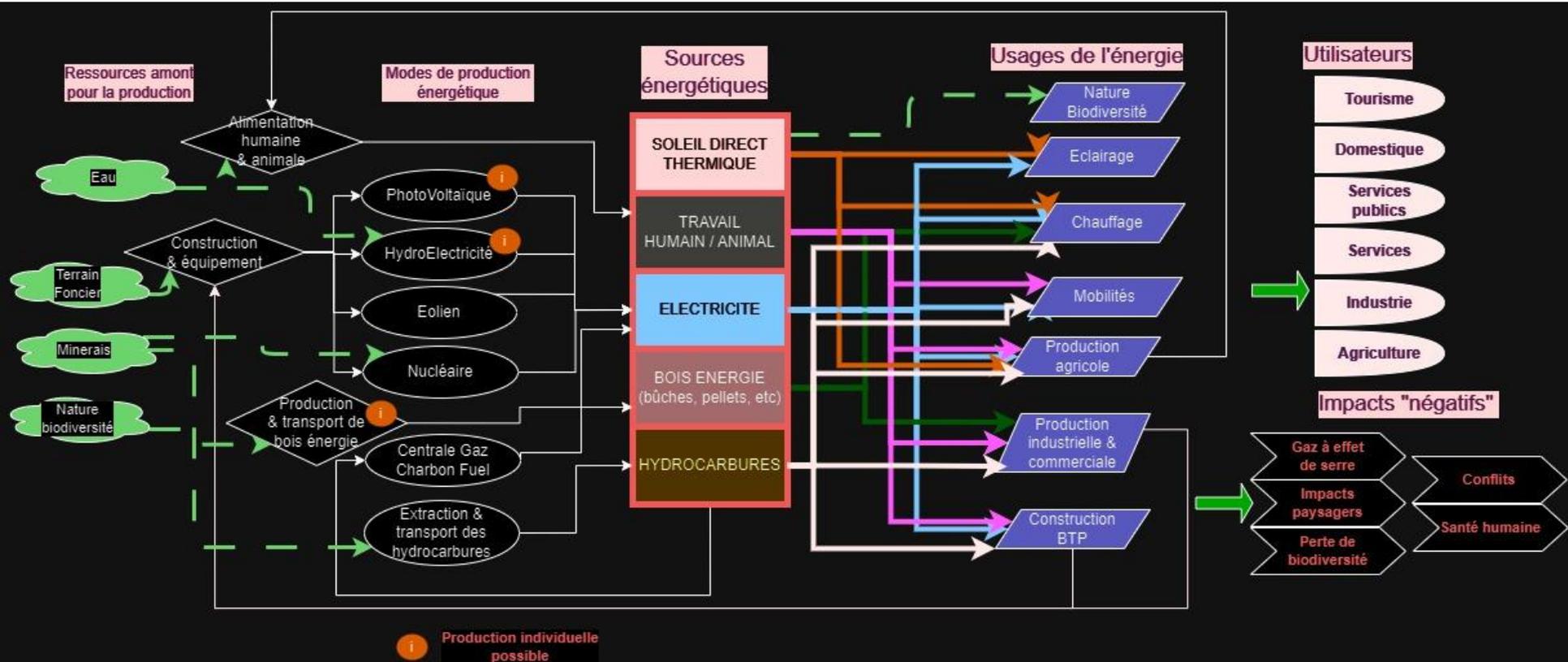
Prochaines étapes



A FAIRE



Schéma production - usages de l'énergie : *c'est compliqué !!!*





Présentation participation

De quoi parle t'on ?

Parties prenantes / acteurs

Personnes ou organisations affectées par, ou pouvant affecter, le processus de prise de décision

- Collectivités territoriales, Associations, Entreprises, ...

Participation

Engagement délibéré de personnes dans des débats, travaux, décisions, réalisations, dont elles sont habituellement ou légalement absentes

→ Inclusion

Citoyens

du latin *civis*, celui qui a droit de cité.

> Toutes les personnes qui participent en tant qu'individu et non en tant que « représentant de »

- « Les gens », Les habitants, Le « grand public », ...

Concertation

Participation « intermédiaire » avec uniquement des parties prenantes, des représentants





Présentation participation

C'est quoi une participation "sérieuse" ?

- Un mandat clair et formalisé de la part des élus et décideurs
- Des règles et des objectifs partagés (à discuter d'abord !), via une charte
 - Chacun sait pourquoi il / elle participe et ce qu'il va en advenir
 - Des règles de respect mutuel, des rôles clairs
- Une inclusion large (qui participe ?) et respectueuse des contraintes
 - Ne pas négliger / oublier celles et ceux qui ne s'expriment pas d'habitude
 - Organiser les conditions pour faciliter la participation (horaires, baby-sitting, ...)
- Inclure pour décider ensemble, pas juste pour informer ou convaincre
 - Une réunion publique, un débat "bla-bla" ne constitue pas une participation
- Donner des moyens, prendre le temps nécessaire
- Faire intervenir des spécialistes de la participation
- Aborder l'ensemble des questions intéressant les participants - pas de censure

⇒ 2 "bons" exemples à suivre : Drôme & Littoral Occitanie !!!





POURQUOI UN PANEL CITOYEN ?



Pour engager “sérieusement” les citoyennes et citoyens, pour un “**travail citoyen**” au service de la collectivité et du devenir du littoral

→ Permettre de **les impliquer, les informer**, et de **délibérer** et de **verser un avis contradictoire** pour contribuer à la construction de l’action publique

→ **Un pouvoir de proposition, consultatif, en appui aux acteurs publics**

→ Pour une **diversité de perspectives**

→ De bonnes conditions d’**argumentation** et une **égalité de traitement**

→ L’appui d’experts

→ L’utilisation de méthodes innovantes développées pour travailler les sujets : jeu sérieux sur le littoral, exploration de la participation, planification participative...



Atelier autour du futur énergétique du territoire du PETR

Par petits groupes de 3 ou 4 personnes, en 15 minutes pour chaque question

1. *Voici 9 orientations possibles pour l'action publique dans les Hautes-Alpes, dans le futur. Vous avez un total de 8 unités d'effort d'intervention (p.e. budget public, engagement des citoyens ou des entreprises...) que vous pouvez leur affecter, y compris plusieurs à la même orientation. Une catégorie "autre" est proposée.*
 - a. *Choisissez d'abord individuellement comment vous souhaitez répartir vos 8 points de priorité*
 - b. *Puis discutez entre vous pour essayer de proposer un point de vue commun pour le groupe*

Développer la production locale d'énergie (éolien, bois, photo-voltaïque, hydroélectricité, etc) pour être plus autonome		Aider à réduire les consommations énergétiques des ménages, entreprises et collectivités (isolation, mobilités, comportements...)	
Protéger la nature, les paysages, la biodiversité		Faciliter l'accès au logement pour toutes et tous	
Aider les entreprises et artisans à maintenir et développer leur activité au bénéfice de l'emploi		Accompagner le secteur touristique dans son adaptation au changement global	
Développer une agriculture de proximité pour les besoins alimentaires du territoire		Aider les communes et collectivités à mieux assurer les services publics indispensables	
Faciliter les mobilités pour réduire les émissions polluantes (bus, train, covoiturage, pistes cyclables)		Autre (précisez) :	

a c t u e l	Fossiles (gaz et pétrole) 10	Bois 2	Électricité (toutes sources) 8				total = 20	
SOURCES ÉNERGÉTIQUES ACTUELLES								
F U T U R	Fossile (gaz et pétrole)	Bois	Nucléaire	Grande centrale hydraulique	Centrale photovoltaïque	Petite centrale hydraulique	Éolien	=

a c t u e l	Résidentiel 7	Tertiaire (commercial et touristique) 6	Transport routier 6	Industrie et agriculture 1	total = 20
USAGES ACTUELS de l'ÉNERGIE					
F U T U R	Résidentiel	Tertiaire (commercial et touristique)	Transport routier	Industrie et agriculture	=

Une tranche de centrale nucléaire	120 UE
Grande centrale hydraulique (type Serre-Ponçon)	70 UE
4 ha de panneaux de photovoltaïque	1 UE
Une petite centrale hydraulique	1 UE
10 éoliennes de 3 MW	1 UE

Prochaines étapes

Atelier autour du futur énergétique du territoire du PETR

Par petits groupes de 3 ou 4 personnes, en 15 minutes par question

Réponse en groupe pour cette question

2. A partir du tableau, et en tant qu'habitant.e du territoire fictif représenté, vous pouvez choisir d'orienter la consommation et production d'énergie dans le futur. La consommation actuelle d'énergie est de 20 unités, produites et utilisées comme indiqué.

- * Comment souhaiteriez-vous produire l'énergie que le territoire utilisera ?
- * Comment doit-elle être répartie ?

Vous pouvez décider d'augmenter ou de réduire les besoins (plus ou moins de 20 au total).

Quelles seront les conséquences selon vous de votre proposition ?

Quels sont les conditions pour que cela soit possible ?

→ *notez sur votre feuille.*

Questions

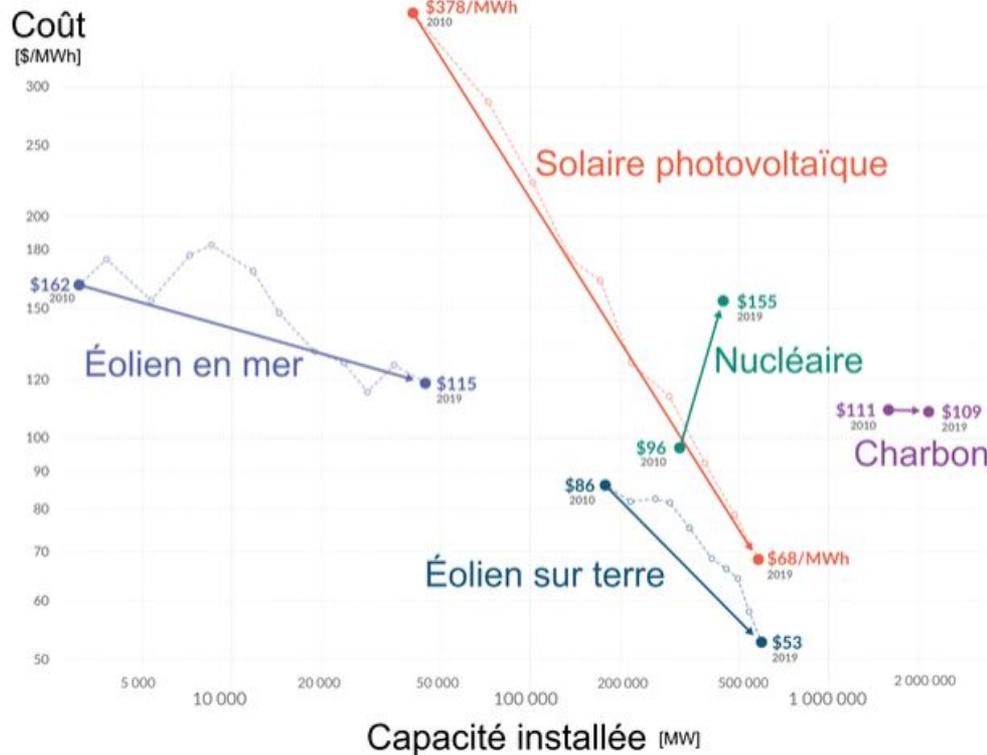
- Nouvelle centrale hydroelec →
 - Impact sur les invertébrés
 - Impact sur le poissons
 - Impact sur le paysage
 - Impact économique pour la collectivité
 - Production énergétique
 - Risques additionnels
 - Usage de l'électricité produite

Quelques indicateurs financiers

Coûts directs sans prise en compte des externalités

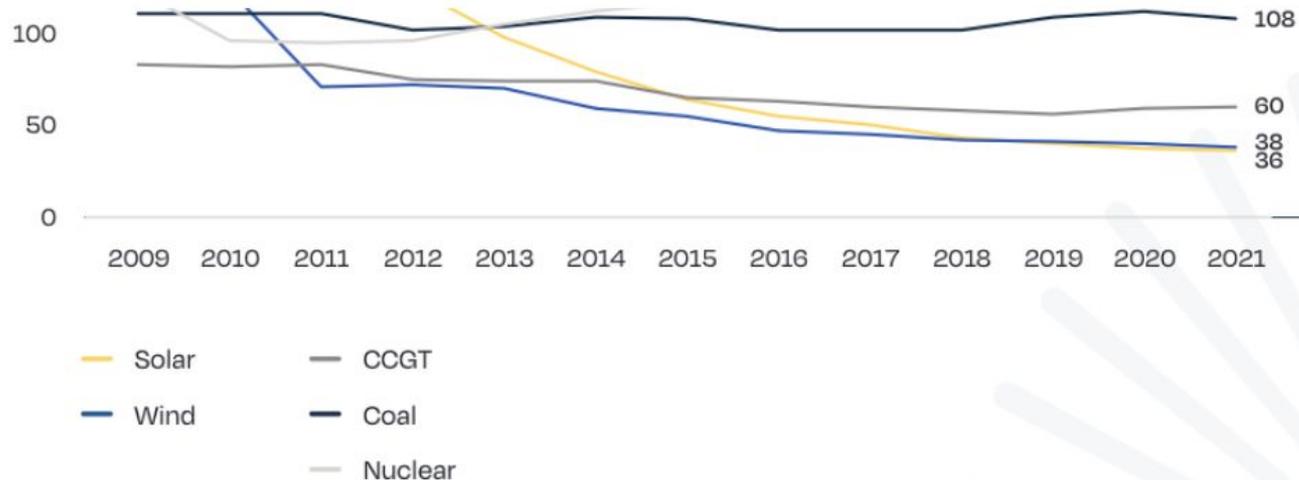
- EPR Flamanville : 13 Mds-€ / puissance 1650 MW
 - Coût total électricité nucléaire : 61€ / MWh (donnée Sénat)
- Grande hydroélectricité : au national 25.000 MW installé
 - Coût construction 30-90 k€ / 10 kWh (basse chute)
- Petite HydroElec : investissement 2100-5600€/kw fonctionnement 50-180€/kw
 - https://www.cre.fr/fileadmin/Documents/Rapports_et_etudes/import/2020-RAPPORT_COUT_RENTABILITE_PETITE_HYDRO.pdf
- Ligne THT : 2 M€ / km (hors coûts d'étude)
-
- Photovoltaïque individuel en "plug&play", autoinstallé : 500€ / kWc (2024)

Tendance des prix de l'énergie (2010-2019)



Source: Wikipedia

Évolution des LCOE des principaux moyens de production d'électricité installés entre 2010 et 2019. Source : [Our World in Data](#)⁵ Notes : les données sur l'éolien et le solaire ne prennent pas en compte les coûts des équipements de [stockage](#) ou de [production pilotable](#) nécessaires pour compenser leur [intermittence](#) ; les données sur le nucléaire sont d'origine incertaine (Lazard).



Evolution des coûts de production d'électricité (Source : SolarPower-Europe-Global-Market-Outlook-2022-2026)