



Logique du document

Cette note reprend synthétiquement les apports des questionnaires

Propose une analyse des « problématiques changement climatique » et intérêt pour l'observation satellitaire. Illustre un raisonnement pour suggérer (à titre indicatif) des thèmes de travail avec les PNR PILOTE.

Pour permettre une décision sur le démarrage du projet et l'implication de différents parcs une chronologie synthétique est proposée.

Celle-ci est complétée par une chronologie détaillée.

1

Une vision panoramique des pratiques des PNR

Leur approche du changement climatique

De quelle façon la télédétection est utilisée ou imaginée comme utile sur ce thème

On ne part pas de ZERO !

Les PNR ont déjà des initiatives en ce qui concerne le Changement du climat.

Ils ont également des savoir-faire et des compétences internes en matière d'information géographique et d'usage de la télédétection spatiales.

Par ailleurs au regard d'une de leur mission ils témoignent d'une pratique d'innovation et de collaboration avec la recherche.

La méthode ADOPT va se coconstruire à partir des pratiques et du capital d'expérience des PNR.



1 des acteurs déjà mobilisés au regard du CC . Une préoccupation partagée
Avec des sujets différents, des implications différentes ?

2 Un « équipement » et une pratique de l'information géospatiale très différentes de l'un à l'autre

3 Une pratique et une connaissance de la télédétection spatiale très diverses.

4 Des expertises thématiques pointues et des actions passées et en cours : un potentiel pour inventer des usages de la télédétection.

5 Une culture de l'innovation et une pratique de la coopération avec la recherche.

● Impact sur la démarche ADOPT

● 1/ Partir dans le respect des actions singulières de certains et construire des méthodes et outils utilisables par tous.

● 2 -3/ Préciser ces différences et prévoir un processus « apprenant » pour parler des mêmes choses . En créant de nouvelles capacités...

● 4 / donner les moyens de connaître suffisamment les pistes EO pour imaginer des usages

● 5/ l'opportunité d'articuler ADOPT à des travaux en coopération avec les acteurs de la recherche

- Choisir les trois problématiques à approfondir sur l'année 1 :
Des éléments pour décider

1.1

Approche du changement climatique par les PNR

De quelle façon la télédétection est utilisée ou imaginée comme utile sur ce thème

Figure 1 : analyse des attentes exprimées dans le questionnaire.

L'expression de ses différentes attentes révèle une typologie des attentes :

- Des attentes liées à l'émergence de risque
- Pour anticiper et accompagner l'évolution nécessaire des activités humaines dans le contexte d'évolution du climat
- Pour mieux objectiver l'impact du climat sur certains milieux
- Améliorer l'action des parcs au regard de dispositifs publics
- des attentes d'experts formulée en termes d'amélioration de produits de télédétection

Nous proposons de synthétiser de la façon suivante :

- 1/ des problématiques spécifiques liées au changement climatique qui demandent une information particulière**
- 2/ des besoins d'information spécifiques pour mieux répondre à des missions du parc pour lesquels les outils actuel sont à améliorer.**
- 3/ des attentes de produits spécifiques pour des PNR qui utilisent déjà la télédétection**

Figure 2 : interprétation vers la définition des thèmes des 3 groupes pilotes

Nous observons 3 registres d'intention :

Intention A : l'objectivation et au suivi de l'impact du climat sur les milieux.

Il s'agit ici d'observer certains milieux considérés sensibles à l'évolution du climat sans présumer d'initiative où d'action du parc .

Intention B : Anticiper et contribuer à l'adaptation des activités humaines au regard de l'évolution des ressources et de fragilités des milieu liées à l'évolution du climat.

Objectivation des évolutions de différents milieux forêts milieux cultivés ou site d'élevage : mer milieu maritime où montagne .

Intention D : Contribuer à une dynamique de gouvernance d'un commun l'eau à partir du suivi de la réserve que constitue le manteau neigeux et son évolution.

Il s'agit ici de construire une connaissance sur l'évolution d'une ressource partagée avec des territoire au-delà du périmètre du PNR . Il s'agit de corréler les variations objectives du manteau usage à des impacts multi usages sur le périmètre du bassin versant.

À partir de ces constats il convient d'apprécier de quelle façon nous allons nous organiser dans la première année du projet ADOPT .

Pour cela réfléchissons à part des préoccupation des 3 parcs pilotes.

- Le sujet proposé par le parc des causses de Quercy se situe au centre de la préoccupation accompagner les évolutions des pratiques humaines en rapport avec leur milieu et l'évolution du climat. bien qu'elle soit centrée sur les prairies et l'élevage peut-être sera-t-il possible d'élargir un peu à la question de la forêt.
- Le parc de la Narbonnaise pour sa part propose une thématique zone humide impact du climat sur le fonctionnement de ces zones. Bien que particulier, en zone maritime, cette ambition pourrait être élargie à d'autres types de zones humides. (la préoccupation concernant le suivi du niveau de la mer serait abordée par une mise en relation avec des acteurs agissant sur ce sujet)
- Le parc des Pyrénées catalanes propose quant à lui une réflexion à partir du manteau neigeux sur le suivi de l'évolution des mécanismes de réserve en eau et leur impact sur les activités du bassin.

Figure 1 : analyse des attentes exprimées dans le questionnaire.

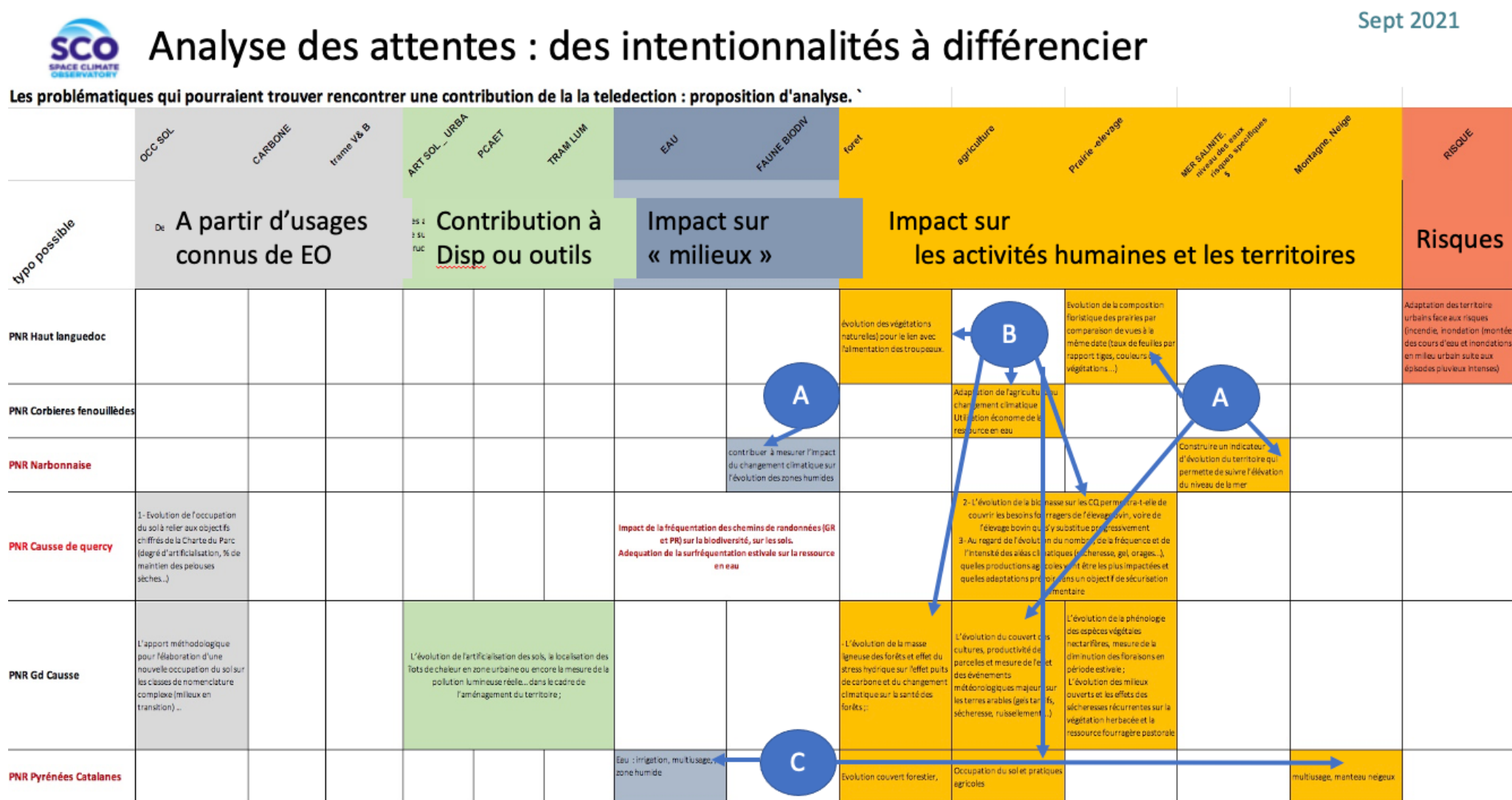
Analyse des attentes : des logiques à différencier

3 approches un peu différentes :

- 1/ des besoins liés à la situation nouvelle de l'évolution du climat
- 2/ Des besoins liés à des actions des parcs pour lesquelles cette techno pourrait être un plus.
- 3/ Pour des PNR qui utilisent déjà EO des besoins de produits spécifiques

typo possible	A partir d'usages connus de EO			Contribution à Disp ou outils			Impact sur « milieux »		Impact sur les activités humaines et les territoires				Risques
PNR Haut languedoc									évolution des végétations naturelles pour le lien avec l'alimentation des troupeaux.		Evolution de la composition floristique des prairies par comparaison de vues à la même date (taux de feuilles par rapport tiges, couleurs des végétations...)		Adaptation des territoires urbains face aux risques (incendie, inondation (montée des cours d'eau et inondations en milieu urbain suite aux épisodes pluvieux intenses)
PNR Corbières fenouillèdes									Adaptation de l'agriculture au changement climatique Utilisation économe de la ressource en eau				
PNR Narbonnaise							contribuer à mesurer l'impact du changement climatique sur l'évolution des zones humides				Construire un indicateur d'évolution du territoire qui permette de suivre l'élévation du niveau de la mer		
PNR Causse de quercy	1- Evolution de l'occupation du sol à relier aux objectifs chiffrés de la Charte du Parc (degré d'artificialisation, % de maintien des pelouses sèches...)						Impact de la fréquentation des chemins de randonnées (GR et PR) sur la biodiversité, sur les sols. Adequation de la surfréquentation estivale sur la ressource en eau			2- L'évolution de la biomasse sur les CO permettra-t-elle de couvrir les besoins fourragers de l'élevage ovin, voire de l'élevage bovin qui s'y substitue progressivement 3- Au regard de l'évolution du nombre, de la fréquence et de l'intensité des aléas climatiques (sécheresse, gel, orages...), quelles productions agricoles vont être les plus impactées et quelles adaptations prévoir dans un objectif de sécurisation alimentaire			
PNR Gd Causse	L'apport méthodologique pour l'élaboration d'une nouvelle occupation du sol sur les classes de nomenclature complexe (milieux en transition) ...								L'évolution de la masse ligneuse des forêts et effet du stress hydrique sur l'effet puits de carbone et du changement climatique sur la santé des forêts; L'évolution du couvert des cultures, productivité des parcelles et mesure de l'effet des événements météorologiques majeurs sur les terres arables (gels tardifs, sécheresse, ruissellement...)	L'évolution de la phénologie des espèces végétales nectarifères, mesure de la diminution des floraisons en période estivale; L'évolution des milieux ouverts et les effets des sécheresses récurrentes sur la végétation herbacée et la ressource fourragère pastorale			
PNR Pyrénées Catalanes							Eau : irrigation, multusage, zone humide		Evolution couvert forestier;	Occupation du sol et pratiques agricoles			

Figure 2 : vers une identification des problématiques portées par les 3 PNR Pilote :



Rappel de Méthodo : ADOPT 2

Quelle logique dans le temps ?
Qui fait quoi ?

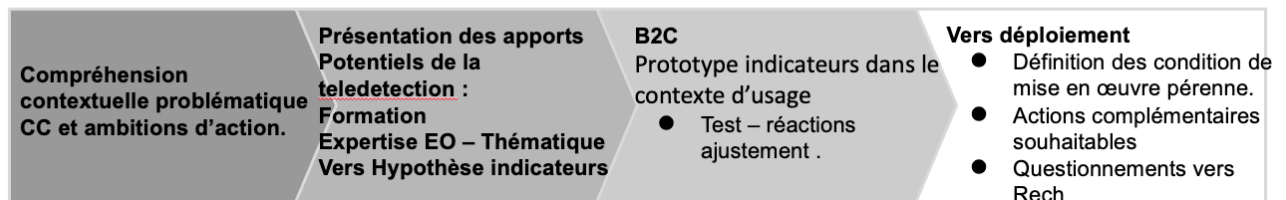
Living Lab process

Télédétection spatiale

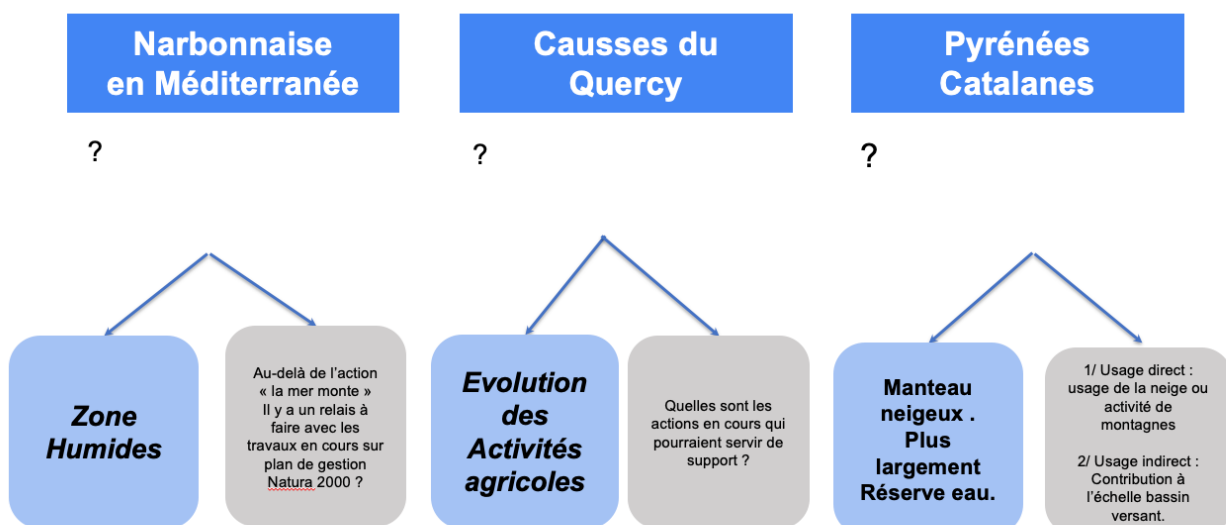


Expertise d'action des PNR

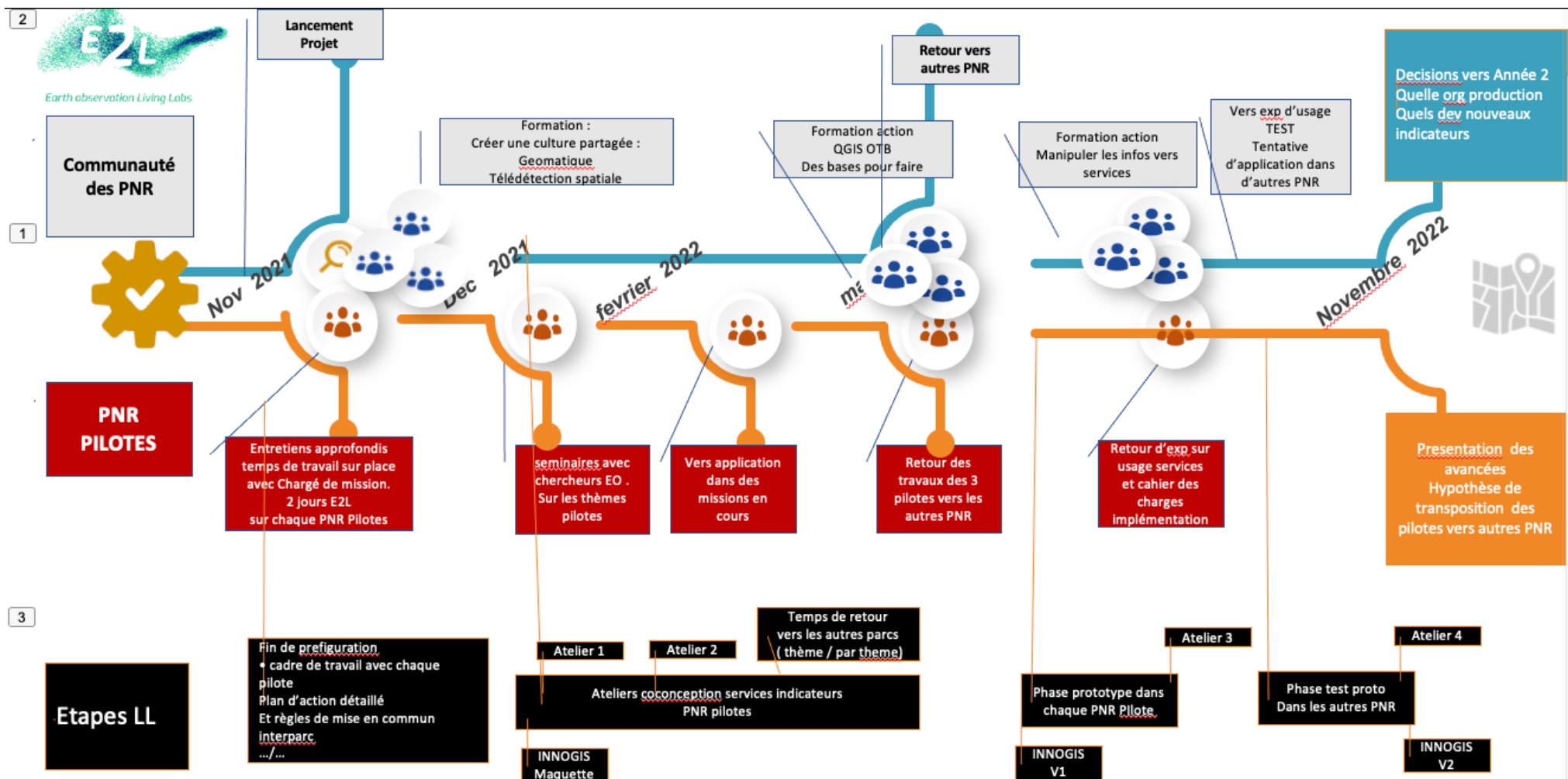
Process de l'idée d'usage vers un « service déployé »



Scénario d'organisation Année 1



Chronologie Synthèse



Hypothèse étapes Année 1

Chronologie Détaillée

			PNR PILOTES			Autres PNR	Coord PNR
Objectifs	Taches	Action	PNR 1	PNR 2	PNR 3		
Boucle 0 : Faire émerger les thématiques / Préciser une organisation le rôle de chacun/ Formaliser l'engagement des partenaires.			budget par PNR				
Faire émerger les problématique EO Changement climatique pour déterminer les thèmes de travail de l'année1	Produire un matériel support pour l'implication et la mobilisation des PNR	- Echanges entre SCOP et Coord des PNR - Proposition d'un processus questionnaire+ ateliers					
	Préparer et animer des temps d'échanges et de coconstruction de la démarche avec les PNR	- Synthèse questionnaire + piste de problématiques - Préparation d'un exposé panorama de l'Etat de l'Art télédétection.					
	Préparer et animer des temps d'échanges et de coconstruction de la démarche avec les PNR	Formalisation d'un processus avec le détail d'implication des différents partenaires.					
Convenir d'un organisation sur les 12 mois / vers un accord de consortium- Convention de partenariat.	Production d'une note hypothèse d'organisation	Organisation et animation d'un évènement formel de lancement					
Retour vers gouvernance des PNR et du SCO	Kick OFF : Identifier les thèmes de travail et du planning sur les prochains 12 mois	Temps de coordination à prévoir (Prépa, Participation Memo)					0,5
Coordination administrative du projet	Plan d'action ADOPT accord de consortium V1 Convention de partenariat Convention avec SCO						0,25

Objectifs	Taches	Action	PNR PILOTES			Autres PNR	Coord
			PNR 1	PNR 2	PNR 3		
Boucle 1 : Inventer des pistes d'indicateurs à partir d' une problématique par Parc Pilote							
Coordination et collaboration.	Mise à disposition d'un interface collaborative Via le site E2L	Rémi					
Approfondir les pratiques les problématiques les besoins	Prépa du protocole de ces 2 journées						0,5
	Organisation des séjours en immersion	Prendre les RDV avec les 3 parc pilote / RDV organisation avec Dir de PNR ou référent par Parc. / Visio 2H explication de notre approche approfondissement du protocole imm				0,25	
		lecture différentes productions des parcs sur CC					
	Allez sur le terrain comprendre la réalité des chargés de mission. Les impliquer dans le processus de coconception .	Réalisation des séjours 1 séjour de 2 jours dans chacun des trois parcs Pilote. Constitution des binôme géomatiques + chargé de mission. • Rencontre de référents. Echange sur la logique de travail envisagées. / Les personnes concernées / Participation à un temps de la mission - rencontre de destinataire de l'action. Production mémo à l'attention du CM Pnr ou de la communauté de projet PNR Pilote. Séminaire interne sur ajustement de la méthode par contexte pilote.	2	2	2	1,5	
OUTIL prépa d'une maquette	Prépa de maquette de potentiel de EO V0 sur les parcs pilotes / Produit existant traités sur les périmètres PNR	Décisions sur les produits pertinents / test de production et décision maquette. A partir des produits identifiés par GD vers des productions contextualisées et présentables via QGIS					0,25
Etat des lieux de la relation à l'information géo spatiale au sein des PNR	Production						
		Organisation conception et d'administration d'un questionnaire en ligne					0,25
		Entretiens complémentaires					
		Analyse et synthèse / orientation de la formation et délimitation des ambitions diffusion à l'ensemble des PNR.					0,25
Créer un socle commun de connaissance Formation Volet 1	Acquérir les bases théoriques de la télédétection et des SIG Apprentissage par la pratique sur un outil open source QGIS	Théorie à distance (téléprésentiel sur 2 demi-journées) Pratique en présentiel	4	4	4	4	
Prendre en considération les potentiels de la recherche.	Organisation d'une présentation de travaux de recherche /relation ART THEIA	Séance présentation à la maison de télédétection et u au Cesbio.					
Synthèse enquête + Mémo Atelier 1	ATELIER 1 Les enjeux en termes d'Infos géospatiales Vers les potentiels et limites de l'EO	• Définition du conducteur d'animation / Prépa des supports exo par Problématique.					0,25
	Animation . Atelier Design des apports attendu forme de l'outil information géographique imaginé" (Table par problématique PNR Pilote)	• HYP mobilisation des CM des PNR Pilote / Approfondir la connaissance des enjeux de chacun. Vers une séquence design Paper : info carto sur le sujets concernés.	0,5	0,5	0,5		
	PITCH de synthèse en Visio avec ceux qui ne sont pas venus Temps de réaction inter PNR Pilotes	VISIO vers présentation et réaction des CM des autres PNR d'OCCITANIE .	0,5	0,5	0,5	0,25	
	Mémorisation et interprétation des apports de l'atelier.	Analyse plus précise des besoins d'usage exprimés Eléments de précision sur organisation étape suivante avec Parc Pilote. Planning de travail avec chaque PNR Pilote. Spécifications et fonctionnalités attendues Les attentes vers Version V0 outil .	0,25	0,25	0,25		

			PNR PILOTES			Autres PNR	
			PNR 1	PNR 2	PNR 3		Coord
Objectifs	Taches	Action					
		COORDINATION (Spatialistes)					0,25
Maitrise de QGIS OTB Formation Volet 2	Apprentissage par la pratique de l'analyse de données de télédétection sur le couple QGIS + OTB Travaux pratiques sur la création d'une carte d'occupation des sols	Formation en "présentiel" (regroupement dans les locaux IDGEO	3	3	3		
	En interne avec chaque PNR Pilote approfondir à partir de la maquette les potentiels EO	Def du protocole avec Chaque PNR : 3 jour réflexion sur les idées d'amélioration . Carte de service / Scénario d'usage / piste d'indicateurs /	2	2	2		
OUTIL conception Outil V0	• Développement d'une version proto VO du WEB service utilisable par CM PNR. Mise à disposition de produit corrélés à chaque thème pour chacun des PNR PILOTE	Analyse des besoins Coord Design des fonctionnalités et interfaces développement de fonctionnalités pour un accès proto					
	Approfondissement avec chaque chargé de mission dans le cadre d'une action en cours	Approfondissement à partir d'un support "web service ou autre". Vers une préparation de la présentation sur un cas réel de l'intérêt de l'utilisation EO et des hypothèses d'indicateurs.	2	2	2		
	ATELIER 2 ers hypothèses d'indicateurs	• Définition du conducteur d'animation / Prépa des supports exo par Problématique.					0,25
Mémo Atelier 2	Animation . Atelier Design des apports attendus forme de l'outil information géographique imaginé* (Table par problématique PNR Pilote) Mémorisation et interprétation des apports de l'atelier.	• HYP mobilisation des CM des PNR Pilote / Description des travaux en cours et présentation des hyp d'indicateurs Envisagés / réaction d'autre CM et évolution des pistes d'indicateurs.	0,5	0,5	0,5		
		Après midi présentation aux personnes qualifiées remarques et propositions. Travaux par table et reporting général en fin de séance / video vers PNR .	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Analyse plus précise des besoins d'usage exprimés Eléments de précision sur organisation étape suivante avec Parc Pilote. Planning de travail avec chaque PNR Pilote. Spécifications et fonctionnalités attendues Les attentes vers Version V1 outil .	0,5	0,5	0,5		
		COORDINATION (Spatialistes)					0,25
Boucle 2: Approfondir l'usage en situation réelle des données teledec et les pistes d'indicateurs						budgétisé par PNR	
OUTIL conception Outil V1	• Développement d'une version V1 proto WEB service utilisable par CM PNR. Effort de production de données EO	Collecte et Analyse des réactions utilisateurs Design des fonctionnalités et interfaces Développement de fonctionnalités pour un usage proto vers Communauté Elargie (7PNR)					
	Accompagnement des projets 2022 des binômes CM Geomaticiens dans des contextes réels. / Analyse des Pme rencontrées ou des idées ou pistes nouvelles.	Accompagnement des projets 2022 des binômes CM Geomaticiens dans des contextes réels. (un crédit de 3 jours de coopération avec équipe scoop)	2	2	2		
Maitrise de QGIS OTB Formation Volet 3	Ateliers – formation intégration de l'information satellitaire dans les pratiques des professionnels des parcs	Accompagnements individuels à distance de volontaire dans les PNR non Atelier – formation en présentiel (IDGEO	3	3	3	3	

Objectifs	Taches	Action	PNR PILOTES			Autres PNR	Coord		
			PNR 1	PNR 2	PNR 3				
	ATELIER 3 Présentation Indicateurs et Usage vers pistes de mutualisation	• Définition du conducteur d'animation / Prépa des supports exo par Problématique.					0,25		
Mémo Atelier 3	Animation . Présentation à un public de pairs : chargé de mission / Thème par thème. Présentiel et Visio	• HYP mobilisation des CM des PNR Pilote / Description des travaux en cours et présentation des hyp d'indicateurs Envisagés / réaction d'autre CM et évolution des pistes d'indicateurs.	0,5	0,5	0,5	0,5			
		Après midi présentation aux personnes qualifiées remarques et propositions. Travaux par table et reporting général en fin de séance / video vers PNR .	0,5	0,5	0,5	0,5			
		Analyse plus précise des besoins d'usage exprimés Eléments de précision sur organisation étape suivante avec Parc Pilote. Planning de travail avec chaque PNR Pilote. Spécifications et fonctionnalités attendues Les attentes vers Version V1 outil .							
Préparer le retour d'expérience, l'analyse commune inter parcs et l'ambition 2023.	Accompagnement des projets 2022 des binômes CM Geomaticiens Suite : Vers appréciation de l'impact sur la mission . / Rex évolution souhaitable pour optimisation / Réflexion avec Groupe élargi pour chaque parc pilote enjeu de pérennisation d'extension de l'expérience à l'échelle du Parc ou au delà . Préparation près REX et Perspective PNR Pilote	Accompagnement des projets 2022 des binômes CM Geomaticiens dans des contextes réels. (un crédit de 3 jours de coopération avec équipe scoop)	2	2	2				
	ATELIER 4 : Inter parc Réflexion sur implémentation 2023 et suite à donner la démarche	• Définition du conducteur d'animation / Prépa des supports exo par Problématique.					0,25		
Mémo Atelier 3	Matin : Atelier CM présentation aux Directeurs : Mise en perspective pour chaque parc pilote de la mission. Les besoins à venir déployement à l' échelle du parc et autres problématique . Besoin de données autres périmètre , avec un recul historique ??	Animation	0,5	0,5	0,5	0,5			
			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	AM : les pistes d'actions 2023 / Décision sur l'acteur des productions à venir .	Aide à la décision et prototypage année 2023							
	Production synthèse et proposition de plan d'action 2023	Synthèse et rédaction plan d'action 2023					1		
			PNR1	PNR 2	PNR 3	autres PNR	Coord		
temps consacré au projet ADOPT			22,75	22,75	22,75	11,5	5,25		
			TOTAL TEMPS / Acteur						
temps en Jour/ homme car nous considérons pour chaque parc la mobilisation d'un binome			34,125	34,125	34,125	69	5,25		total pour 7 PNR
A noter que les temps indiqués concernent également des jours de formation.			10	10	10	28			
			valeur pour 4 PNR						