



Projet « Champ Captant des Landes du Médoc »

INTER CLE

Jeudi 26 avril 2018



BORDEAUX
MÉTROPOLE

ORDRE DU JOUR DE L'INTER CLE

02-Rappel des travaux réalisés et présentés à ce jour,

Présentation des simulations du modèle PHONEME affiné suite à l'approfondissement de la connaissance (Bordeaux Métropole et BRGM).

03-Les suites du projet : prochaines échéances, études à venir (Bordeaux Métropole),

Calendrier.

Rappel des travaux réalisés et présentés à ce jour

TRAVAUX SUR LES NAPPES

Évaluation de l'impact du champ captant des landes du Médoc

Objectifs de l'étude menée par le BRGM :

- Améliorer les connaissances géologiques et hydrogéologiques dans la zone d'implantation du projet de champ captant des Landes du Médoc afin d'orienter au mieux les choix de réalisation des ouvrages et contrôler l'impact de différentes configurations sur l'aquifère de l'Oligocène et les différentes nappes (notamment Plio-Quaternaire).
- Evaluer l'impact à long terme de la réalisation du champ captant sur la nappe de l'Oligocène et les autres aquifères.

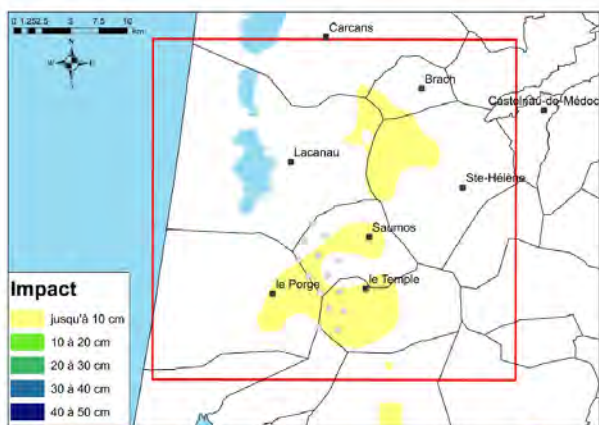
Rappel du programme de l'étude :

- Construction d'un modèle géologique fin (100 m) et intégration dans un modèle local s'appuyant sur la structure du modèle régional de référence : le Modèle Nord-Aquitain – MONA.
- Mise à jour du modèle à partir des données issues des nouvelles investigations : accompagnement technique pour le lever des coupes géologiques, mise à jour du modèle géologique, ajustement des paramètres hydrodynamiques, et simulations d'impact.

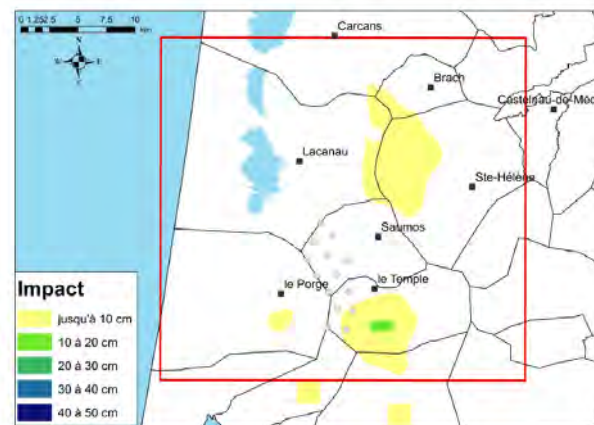
TRAVAUX SUR LES NAPPES

Optimisation de l'implantation du champ captant (fin 2016)

Configuration J Phoneme v 2.1 (plus favorable)



Configuration J – Phoneme v 2.2 (défavorable)



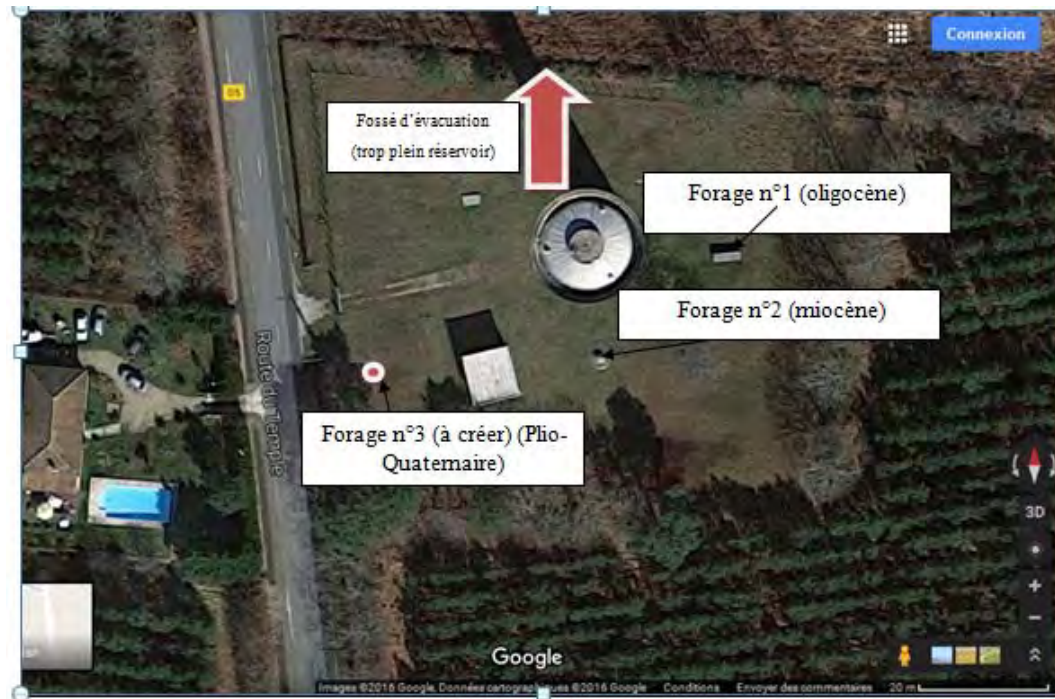
Configuration	Impact max (cm)	surface <10 cm	Surface 10 cm- 20 cm	Total surface impactée
D V2.1	15	183 km ²	27 km ²	210 km ²
E V2.1	18	202 km ²	50 km ²	252 km ²
F V2.1	14	241 km ²	23 km ²	263 km ²
G V2.1	13	248 km ²	42 km ²	290 km ²
H V2.1	12.5	222 km ²	15 km ²	238 km ²
I V2.1	11	170 km ²	6 km ²	177 km ²
J V2.1	9.5	120 km ²	0 km ²	120 km ²
J V2.2	10.75	95 km ²	2 km ²	97 km ²



Besoin de mesures complémentaires afin d'affiner l'impact du champ captant en partie sur la nappe du plio-quaternaire

TRAVAUX SUR LES NAPPES

Essais de pompages à Saumos



- > Préciser le lien entre le miocène et le plio-quaternaire et les interactions des pompages à l'oligocène avec les aquifères sus-jacents.
- > Les essais ont été réalisés au cours du mois de décembre 2016 pour incorporer les résultats au modèle PHONEME.

TRAVAUX SUR LES NAPPES

CHANTIER DE FORAGES DE RECONNAISSANCE DU TEMPLE

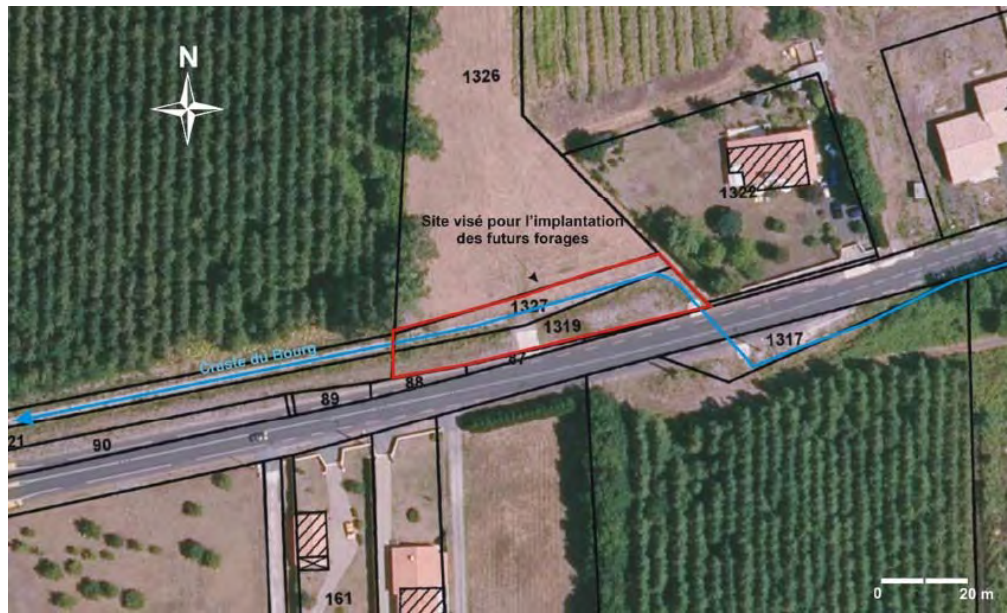
Description des travaux

Localisation :

Commune du Temple, parcelles départementales situées en bordure de la RD 107 en direction du Porge

Les travaux :

- Forage de reconnaissance à l'Oligocène (275 m)
- Forage de reconnaissance au Plio-Quaternaire (40 m)
- 2 forages de reconnaissance au Miocène Helvétien (104 m) et Aquitanien (132 m)



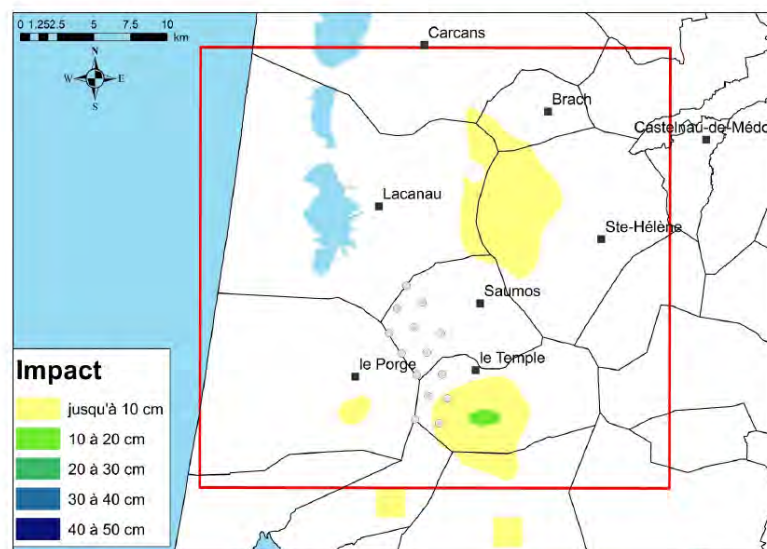
TRAVAUX SUR L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

Objectifs de l'étude menée par l'INRA :

- Analyse de la sensibilité du fonctionnement et de la productivité d'un peuplement de pins maritimes au niveau de la nappe phréatique.
- Simulations spatialisées sur la zone prédéfinie du champ captant (implantation J) en fonction du régime de nappe pour 2 scénarios climatiques (RCP 2.6 et 8.5) et 2 modes de gestion (standard et intensif).

Rappel des hypothèses:

Configuration J – Phoneme v 2.2 (défavorable)



TRAVAUX SUR L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

Rappel des hypothèses:

Scénarios climatiques :

Les deux scénarios appliqués RCP 2.6 et 8.5, sont des scénarios utilisés lors du 5e rapport du GIEC. Ils constituent des scénarios de référence de l'évolution du climat sur la période 2006-2300 .

- Le RCP 8.5 est le plus « pessimiste ».
- Le scénario RCP 2.6. répondrait grosso modo aux engagements de la conférence de Paris 2015.

Itinéraires techniques utilisés :

- L'itinéraire « intensif » comprend une plantation à densité de 2500 ha⁻¹, puis une éclaircie de 50% des tiges à 15 ans et coupe finale à 30 ans.
- L'itinéraire « standard » a la même densité de plantation mais il est conduit jusqu'à 45 ans avec trois éclaircies de 50, 35 et 35 % des tiges à 15, 23 et 33 ans.

Les récoltes comprennent les troncs, branches et souches sous le scénario intensif, mais uniquement les troncs sous le scénario standard.

TRAVAUX SUR L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

Rappel des hypothèses:

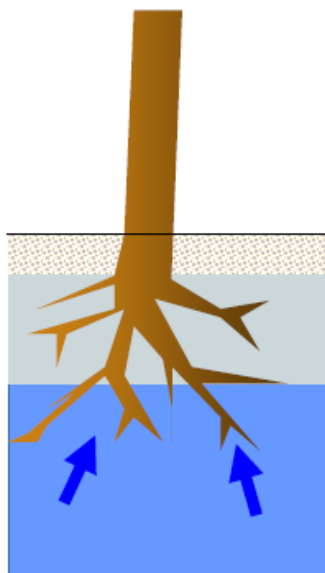
Il est important de relever que, dans tous les scénarios étudiés, l'impact du champ captant se produit principalement en période d'étiage, alors que la nappe phréatique est déconnectée de la zone racinaire et ne participe plus à l'alimentation en eau des arbres.

Hiver, Printemps

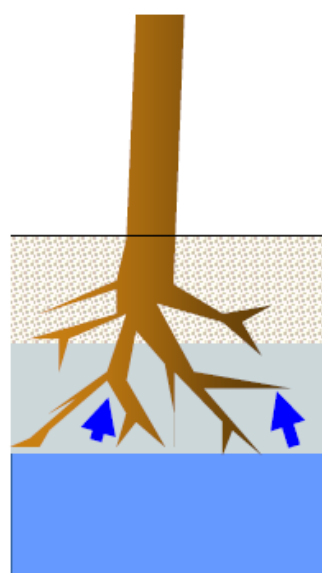
Printemps, Été

Été, Automne

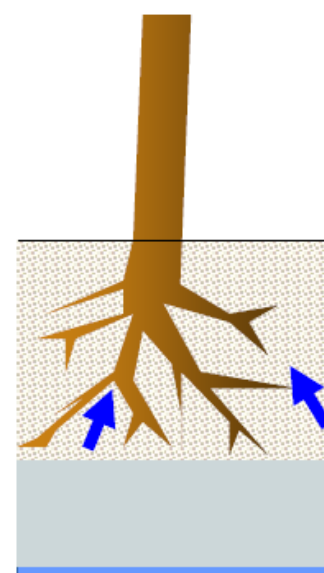
Prélèvement direct dans la nappe



Prélèvement dans la frange capillaire



Prélèvement hors nappe



TRAVAUX SUR L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

Quels Résultats ?

Valeurs moyennes de la production annuelle moyenne en bois fort ($\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$) sous les deux scénarios climatiques et pour les deux alternatives sylvicoles.

Condition « témoin ».

	2012-55		2056-99	
Semi dédié	Témoin		Témoin	
	RCP 2.6	17.2	16.0	
	RCP 8.5	17.8	17.2	
Intensif				
	RCP 2.6	15.5	13.7	
	RCP 8.5	15.9	14.1	

Les deux climats ont un effet moyen sur la production en fin de siècle allant de -3 à -7%.

L'augmentation en CO2 compense l'impact négatif du climat.

TRAVAUX SUR L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

Quels Résultats ?

Valeurs moyennes de la production annuelle moyenne en bois fort ($\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$) sous les deux scénarios climatiques et pour les deux alternatives sylvicoles.

Condition « Champ Captant ».

	2012-55		2056-99	
Semi dédié	Témoin	Champ Captant	Témoin	Champ Captant
RCP 2.6	17.2	16.9	16.0	15.8
RCP 8.5	17.8	17.7	17.2	17.1
Intensif				
RCP 2.6	15.5	15.6	13.7	13.8
RCP 8.5	15.9	16.0	14.1	14.2

L'effet moyen du Champ captant est compris entre -1,2 et +0,6%.

Ces valeurs sont en deçà de l'incertitude du modèle.

L'effet champ captant est nul pour plus de la moitié des 24 points échantillonnés.

TRAVAUX SUR L'ACTIVITÉ SYLVICOLE

Conclusions :

L'impact de l'extraction sur la nappe phréatique simulé par le modèle PHONEME (BRGM), selon la configuration « J » optimisée, est très faible, avec une dépression de moins de 0.15m d'altitude durant la fin de l'été des années les plus sèches au maximum.

Selon la modélisation GO+, cette diminution limitée du niveau estival de la nappe n'aurait aucune répercussion significative sur la croissance et la production forestière de la zone considérée, quels que soient le mode de conduite des peuplements et le scénario climatique.

L'effet du champ captant « J » sur la production de Pin maritime simulé par le modèle GO+ est nul sur plus de la moitié du périmètre concerné.

S'il existe, l'effet du champ captant est au maximum de - 0.49% sur la production annuelle en bois fort et sous sylviculture semi-dédiée (point #7 - RCP8.5).

Cet effet est inférieur à l'incertitude de la sensibilité du modèle Go+, tant dans sa valeur moyenne que pour ses valeurs locales.

CONCERTATION

ORGANISATION DE LA CONCERTATION :

Mise en place, depuis 2015, d'un groupe de travail et de suivi du projet de Champ captant des Landes du Médoc et d'ateliers thématiques afin d'identifier et répondre aux préoccupations, questionnements et autres attentes des différents acteurs locaux.

Principales dates :

12 décembre 2014 : 1ère réunion inter-CLE Lacs Médocains – Nappes profondes :

Sur proposition de la CUB, le principe de création d'un groupe de travail et de suivi (GTS) est retenu.

27 février 2015 : 2ème réunion inter-CLE

La composition du GTS est arrêtée.

21 avril 2015 : réunion plénière du GTS - Sainte Hélène

Examen d'une série de questions posées par les différents acteurs et organisation des travaux à venir avec deux ateliers thématiques.

5 mai 2015 : ouverture des pages internet dédiées à la concertation

CONCERTATION

Principales dates :

13 mai 2015 : réunion Atelier 1 - Le Temple

Evaluation des impacts avec le modèle mathématique PHONEME développé par le BRGM.

29 mai 2015 : réunion Atelier 2 - Saumos

Examen des enjeux environnementaux. Impacts d'une variation du niveau de la nappe phréatique sur la production forestière.

29 juin 2015 : réunion Atelier 2 - Sainte Hélène

Examen des impacts potentiels sur la production agricole. Exercice participatif relatif aux enjeux agricoles.

3 septembre 2015 : réunion Atelier 2 - Le Temple

Examen des impacts éventuels sur le potentiel piscicole et la biodiversité. Exercice participatif sur ces enjeux.

10 septembre 2015 : réunion Atelier 2 - Saumos

Examen des impacts potentiels sur la sylviculture et le risque incendie de forêt. Exercice participatif sur ces enjeux.

CONCERTATION

Principales dates :

1er octobre 2015 : réunion Atelier 1 - Sainte Hélène

Présentation des évolutions du modèle mathématique PHONEME développé par le BRGM.

Investigations du bureau d'études ANTEA pour la création d'un réseau de mesure (état initial) et de suivi relatif aux eaux souterraines et superficielles.

20 octobre 2015 : 3ème réunion inter-CLE

Présentation de la synthèse des travaux du GTS et des ateliers.

28 juin 2016 : 4ème réunion inter-CLE

Présentation, par le BRGM, des résultats des simulations des scénarios d'implantations optimisées du champ captant.

Présentation, par l'INRA, de l'analyse de sensibilité de la production forestière aux variations du niveau de la nappe sous l'influence du champ captant.

07 décembre 2017 : 5ème réunion inter-CLE

Présentation, par l'INRA, des conclusions de l'impact de l'exploitation du champ captant sur le fonctionnement des peuplements de pin maritime du Sud Médoc.

18 décembre 2017 : Présentation du projet aux propriétaires forestiers / sylviculteurs.

Présentation des simulations du modèle PHONEME affiné suite à l'approfondissement de la connaissance

Présentation BRGM

Les suites du projet : prochaines échéances, études à venir.

Etudes à venir

Instrumentation et suivi milieu superficiel

Etude des relations nappes superficielles – nappes profondes :
Instrumentation du milieu superficiel :

- > Suite à l'étude des relations nappes superficielles – nappes profondes menée par le bureau d'études ANTEA, un programme d'instrumentation a été proposé.
- > Ces équipements seront mis en place au cours de l'automne 2018 avec pour objectif de suivre les niveaux piézométriques et les débits du milieu superficiel, étudier le fonctionnement de la nappe du Plio-Quaternaire (piézométrie) et du réseau hydrographique superficiel (mesures des débits des crastes,...).

Etudes à venir

Programme

- > Finalisation du projet (tracé, positionnement de la bêche de reprise, station de traitement,...).
- > Démarrage des études au cours de l'automne 2018.
- > Rencontre avec les propriétaires forestiers/sylviculteurs pour positionner définitivement les 14 forages (sur la base des 18 parcelles identifiées).
- > Rencontre avec les acteurs de la Défense Forestière Contre l'Incendie (DFCI) pour finaliser le tracé des canalisations reliant les 14 forages du champ captant.

Etat initial, Etude d'impact

- > Démarrage de l'état initial au cours de l'automne 2018 concomitamment au suivi du milieu superficiel.
- > Mise en œuvre de la concertation réglementaire préalablement à l'enquête publique.

Prochaines échéances

Convention SSSO

- > Finalisation du travail sur un protocole d'accord pouvant apporter des garanties quant aux potentiels impacts sur l'activité sylvicole et subvenir au préjudice.

Partenariat acteurs locaux

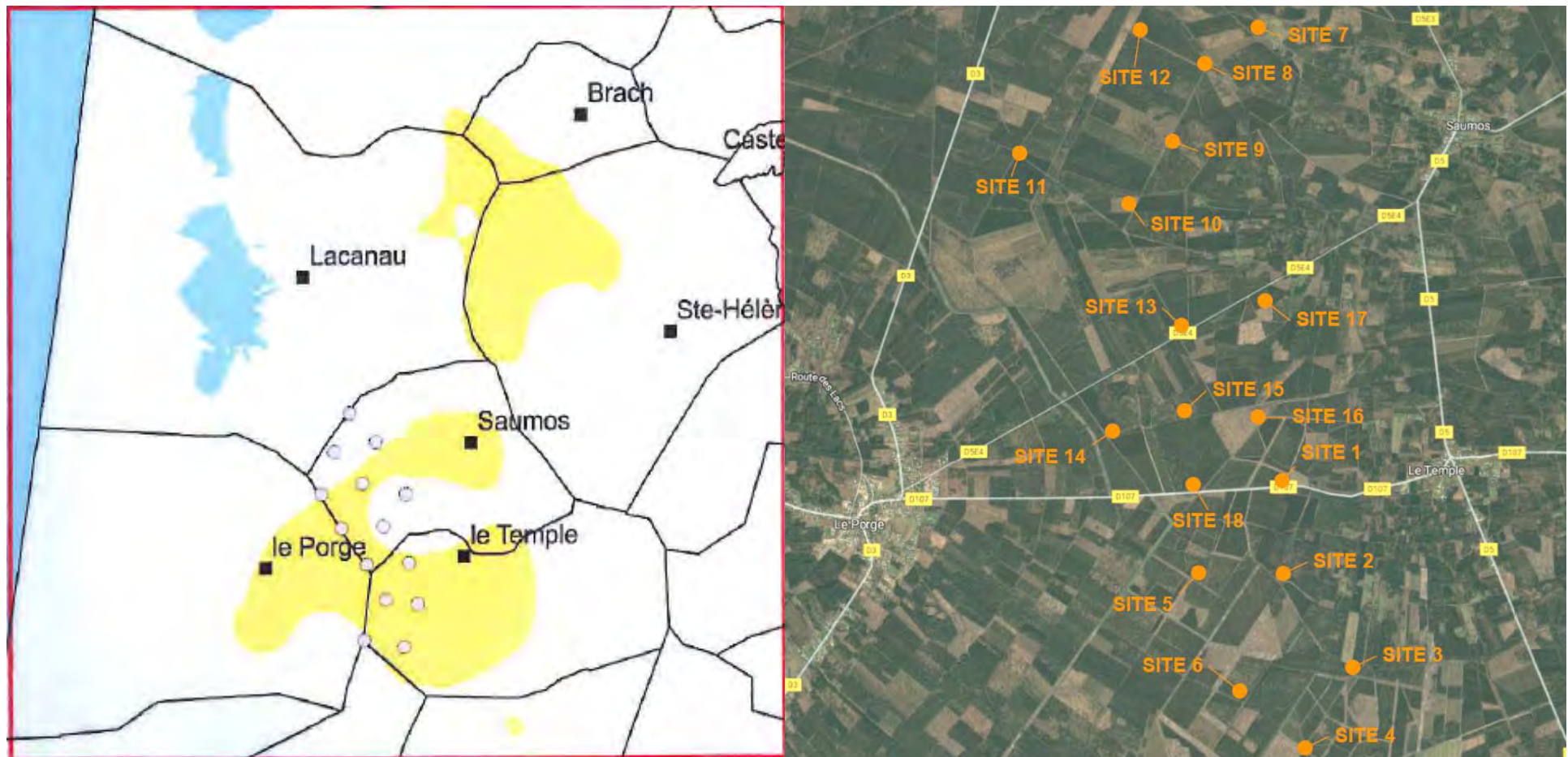
Mise en œuvre d'un partenariat institutionnel pouvant associer la Région Nouvelle Aquitaine, le Département de la Gironde, le SSSO, la Chambre d'agriculture Gironde, le CRPF, la DFCI... dans le but d'apporter une expertise ou un accompagnement dans des approches scientifiques ou pratiques autour de thématiques telles que :

- > Les effets du changement climatique sur la forêt et l'activité économique,
- > Un observatoire du champ captant (mise en place de parcelles témoins),
- > Le risque incendie et la défense forestière contre l'incendie,
- > La prise en compte des pratiques agricoles,
- > ...

Etudes à venir

POSITIONNEMENT PARCELLAIRE DE L'IMPLANTATION « J » :

- > Identification de 18 sites potentiels sur le secteur Ouest des Communes de Saumos et le Temple sur la base de l'implantation « J » du champ captant;
- > Il est recherché des sites distants d'environ 1 kilomètre et accessibles (routes et pistes forestières);
- > Eviter les propriétés bâties et les propriétés closes.



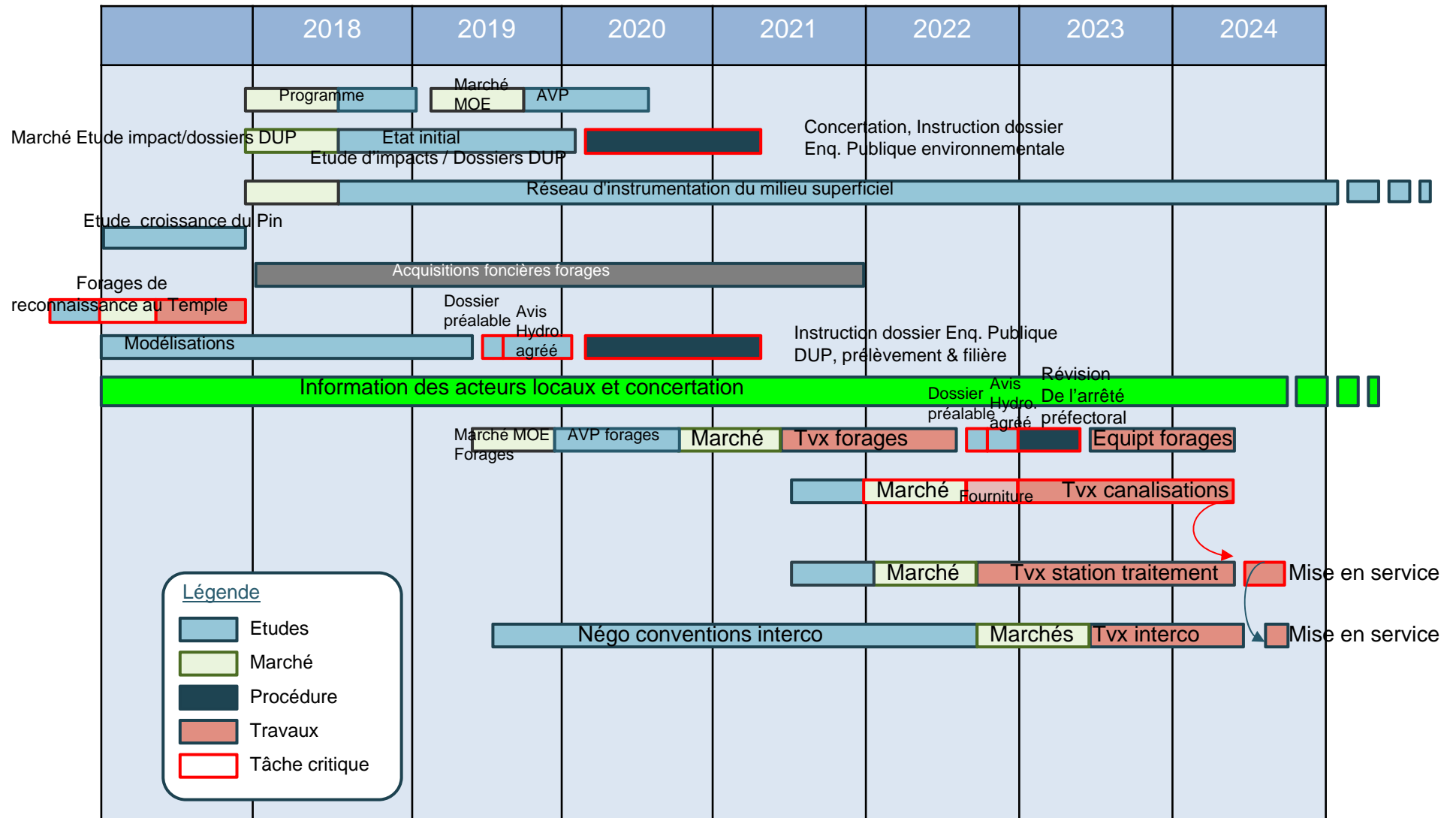
Prochaines échéances

Financement

- > Signature du contrat pluriannuel avec l'AEAG courant 2018.
- > Etablissement d'un projet de convention de financement avec le Département de la Gironde courant 2018.

Calendrier prévisionnel.

Planning prévisionnel



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**