

Etude prospective Adour 2050

Compte-rendu du Comité Technique du mercredi 19 avril 2017

Outil de modélisation des impacts des scénarios sur la ressource en eau – Pondération des critères du modèle

À Pau

La liste des personnes présentes et excusées est disponible en annexe.

Ordre du jour

L'ordre du jour portait sur les points suivants :

- Présentation de l'outil d'évaluation multicritères des impacts des scénarios (modèle)
- Présentation de la méthode de pondération des critères du modèle
- Validation d'une pondération territorialisée des critères du modèle

Introduction

L'Institution Adour a rappelé en introduction la méthodologie générale de l'étude, avec notamment le volet de modélisation des impacts des scénarios sur la ressource en eau. La modélisation des impacts des différents scénarios permet de comparer les scénarios entre eux, plutôt que d'obtenir des chiffres précis. C'est en effet cette comparaison qui permettra de choisir le scénario le plus acceptable.

1- Outil de modélisation des impacts des scénarios sur la ressource en eau

La CACG a présenté l'outil d'évaluation qu'elle propose pour la prospective :

- Les objectifs : fournir des éléments d'objectivation pour appréhender et différencier les impacts de plusieurs scénarios sur 4 critères : respect des DOE, état des milieux aquatiques et humides (fonctionnalités), risque d'inondation lié aux crues, qualité de l'eau.
- Le fonctionnement : modélisation des éléments du territoire et de leurs interactions. L'impact des scénarios sur ces éléments est qualifié par une notation entre -1 et 1. La note est attribuée sur la base de données quantitatives si elles existent, ou qualitatives le cas échéant. Ce système de notation permet d'apprécier une amélioration, une stabilisation ou une dégradation par rapport à l'état de référence.
- Les données quantitatives/spatialisées : Données de projection climatique et hydrologique à l'horizon 2050, données du Registre Parcellaire Graphique, donnée sur les prélèvements de l'Agence de l'eau Adour Garonne, donnée sur les stocks d'eau de l'OBA.

Clément Murgue a insisté sur l'importance du paramétrage de l'outil pour que les sorties soient cohérentes ; puis sur la nécessité qu'il soit fait par des personnes impliquées dans la prospective pour que les sorties soient compréhensibles et acceptées par ces derniers. L'élément le plus important à

moduler est le poids relatif de chacun des paramètres qui servent au calcul des critères. C'est ce qu'on appelle « pondération » (cf. annexe 2).

2- Méthodologie de pondération des critères du modèle

L'Institution Adour explique la méthodologie employée pour aboutir à un paramétrage territorialisé du modèle. Sur la base d'une première proposition experte de Clément Murgue, différents critères, paramètres et indicateurs sont déterminés pour le modèle. Les données d'entrée utilisées pour le modèle ont été vérifiées par l'Institution Adour, la CACG, ainsi que par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour.

Afin de rendre le modèle plus réaliste sur l'ensemble du territoire du bassin de l'Adour et des côtiers basques, il a été décidé de préciser les relations entre les différentes pressions qui s'exercent sur la ressource en eau en fonction des bassins hydrographiques. Pour illustrer ces différences de pression relatives à différents critères par secteur, un travail de pondération a été mené grâce à l'extraction des données du modèle, et à la rencontre de plusieurs acteurs du territoire. L'objectif était de prendre du recul sur un secteur hydrographique et d'attribuer un poids aux paramètres représentatifs des critères.

Le COTECH a ensuite recherché une pondération qui reste représentative du poids de ces pressions, tout en gardant une cohérence globale entre les secteurs.

3- Choix et validation d'une pondération territorialisée

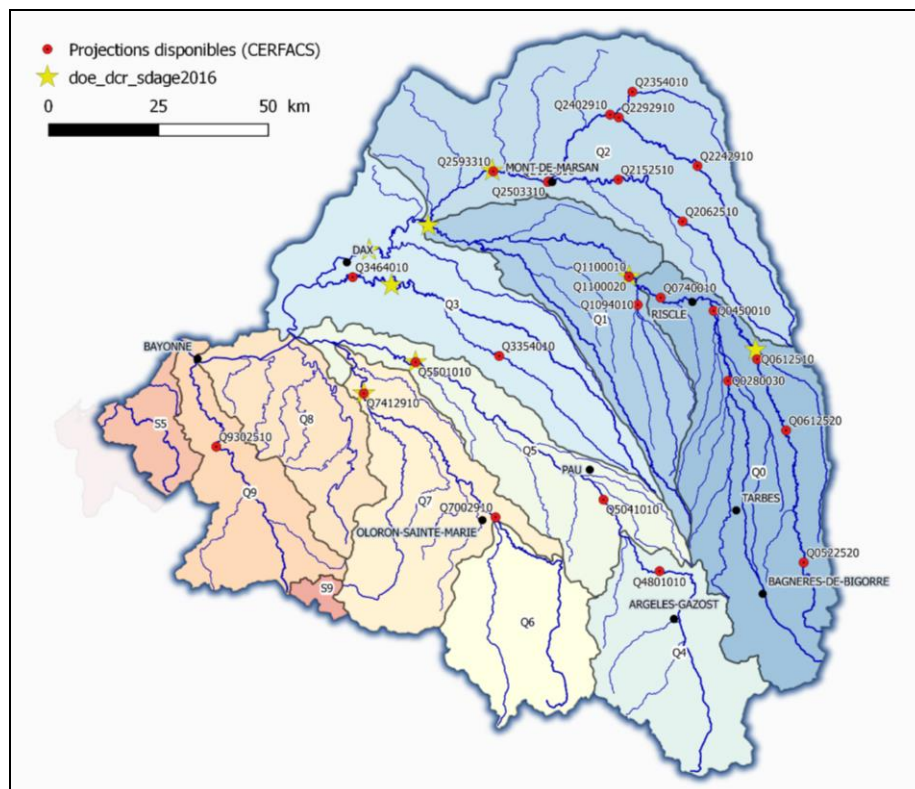
Les définitions des critères et des paramètres sont expliquées aux participants du comité technique dans un premier temps, avant de présenter les différents résultats par secteur, obtenus auprès des acteurs du territoire rencontrés au préalable.

La question est posée de savoir si la pondération va changer en fonction des scénarios. La CACG précise qu'il n'est pas prévu que la pondération varie, que seule la notation est censée varier dans le modèle entre les scénarios.

Il est demandé par les membres du COTECH de préciser si le travail de pondération se base sur l'état actuel ou sur l'état tendanciel. Il est répondu que la pondération se base sur l'état actuel, en prenant en compte les projets en cours (par exemple projets de regain d'espace de mobilité).

La pondération lors de ce comité technique a été réalisée par critère en balayant tous les secteurs, pour avoir une meilleure approche de comparaison des secteurs entre eux. Les résultats obtenus grâce aux pondérations faites avec les acteurs du territoire sont présentés et discutés, puis une pondération est décidée pour chaque secteur.

Secteurs hydrographiques sur le bassin de l'Adour et des côtiers basques :



Le tableau des résultats se trouve en annexe du document.

- Critère DOE (Débit d'Objectif Étiage)

Le critère DOE représente le risque de franchir le débit d'objectif étiage, et est caractérisé par trois paramètres :

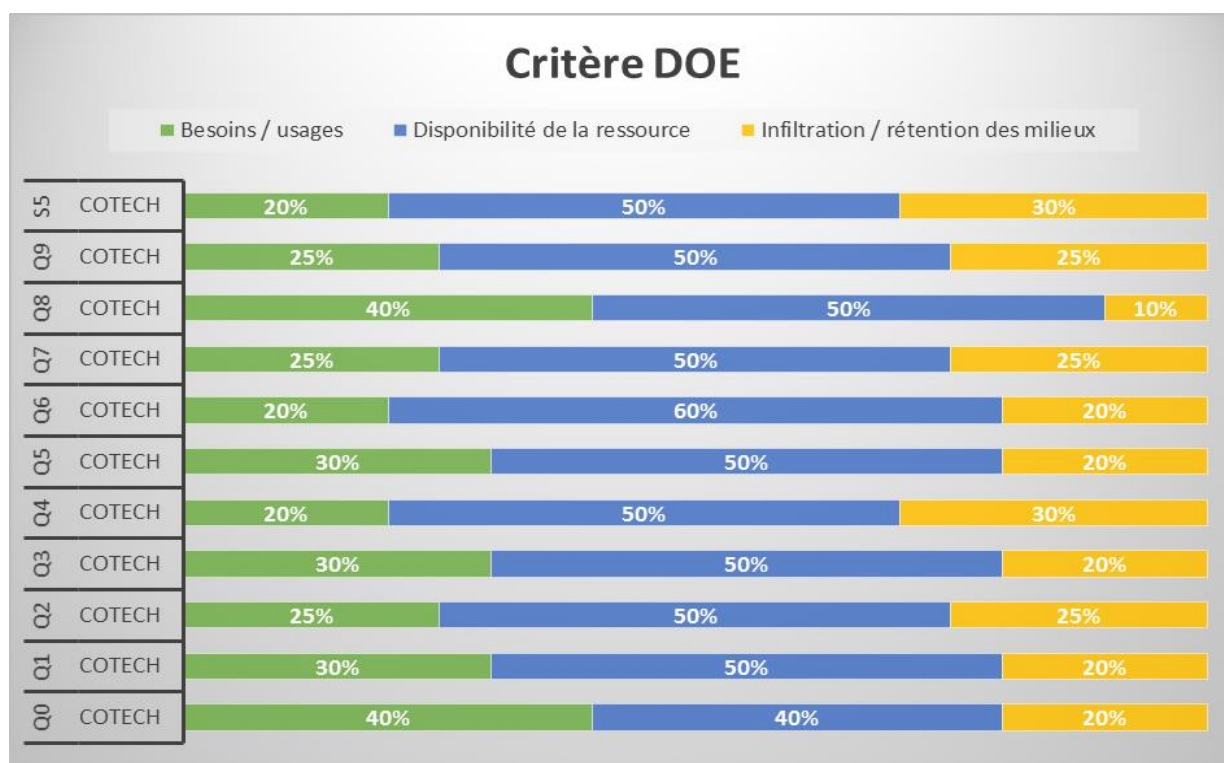
- Besoins / usages, correspondant aux pressions qui s'exercent entre les besoins et les usages, pour l'AEP, l'irrigation et l'industrie.
- Infiltration/rétention des milieux, représentant la capacité d'infiltration et de rétention du milieu, notamment par la présence d'espace naturel par rapport à des espaces urbanisés/imperméabilisés
- Disponibilité de la ressource, correspondant à la disponibilité naturelle de la ressource, soit l'hydrologie naturelle, ainsi qu'à la capacité de stockage du milieu

La disponibilité de la ressource est le paramètre jugé fondamental par rapport au risque de non-respect du DOE, il est choisi de lui attribuer un poids plus important sur tous les secteurs.

Sur les secteurs urbanisés (côtiers basques notamment, S5 et Q9), le paramètre d'infiltration/rétention des milieux est estimé à poids égal, voire légèrement supérieur, au paramètre besoins/usages, en se basant sur l'état actuel, mais il s'agit d'un paramètre qui pourrait rapidement évoluer à cause de l'urbanisation du territoire qui implique l'imperméabilisation des surfaces.

Dans les secteurs de montagne (Q0, Q4), le problème de disponibilité de la ressource est moins marqué, puisque le manteau neigeux confère un certain apport, mais il s'agit malgré tout d'un paramètre prédominant.

Les résultats issus du travail de pondération en cotech pour le critère « DOE » ont mené au graphe ci-dessous :



● Critère Qualité

Le critère qualité représente le risque de non-respect des seuils de qualité biochimique.

Il était représenté par quatre paramètres, 1) capacité d'autoépuration des milieux, 2) charge polluante, 3) indice de dilution des eaux du milieu et 4) substances émergentes. Il a été décidé de regrouper les paramètres 2 et 4, les substances émergentes étant comprises dans la charge polluante.

La pondération a alors été effectuée à partir de trois paramètres :

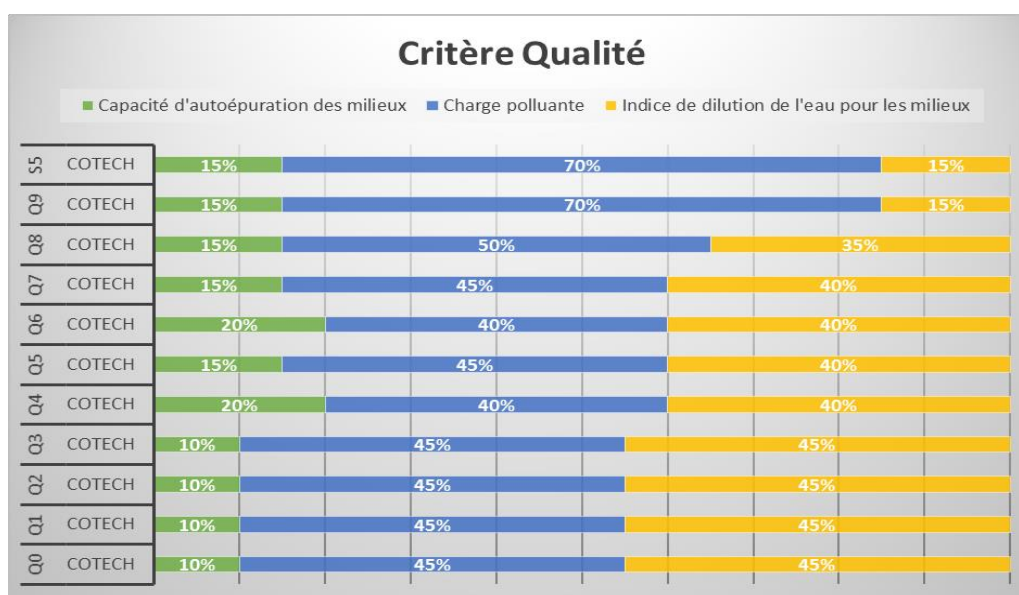
- Capacité d'autoépuration des milieux, correspondant à l'importance des surfaces d'espaces naturels dans les secteurs
- Charge polluante, comprenant les rejets de STEP (quantité et qualité des rejets), les rejets industriels, les effluents d'élevage et d'aquaculture, les rejets issus des pratiques agricoles, les réseaux d'ANC et l'augmentation démographique (liée à une augmentation de l'utilisation de médicaments, produits ménagers, etc)
- Dilution de l'eau pour les milieux, directement issu du critère précédent, illustrant la disponibilité de l'eau pour la dilution des rejets

Le paramètre de charge polluante est jugé prioritaire par rapport aux deux autres paramètres, essentiellement dans les zones très urbanisées (Q8, Q9, S5), qui sont confrontées à une évolution démographique importante, impliquant de plus grands volumes rejetés en STEP et la propension de pollution entraînée par les îlots de population.

La capacité d'autoépuration des milieux est le paramètre ayant le moins de poids concernant le risque de non-respect des seuils de qualité biochimique, mais il est plus élevé dans les secteurs de montagne (Q4, Q6) que dans les autres, car il s'agit de secteurs comportant peu d'îlots de population et une importante surface forestière/naturelle.

En dehors des secteurs aval, la charge polluante et l'indice de dilution de l'eau sont jugés équivalents pour le critère qualité.

Les résultats issus du travail de pondération en cotech pour le critère « Qualité » ont mené au graphe ci-dessous :



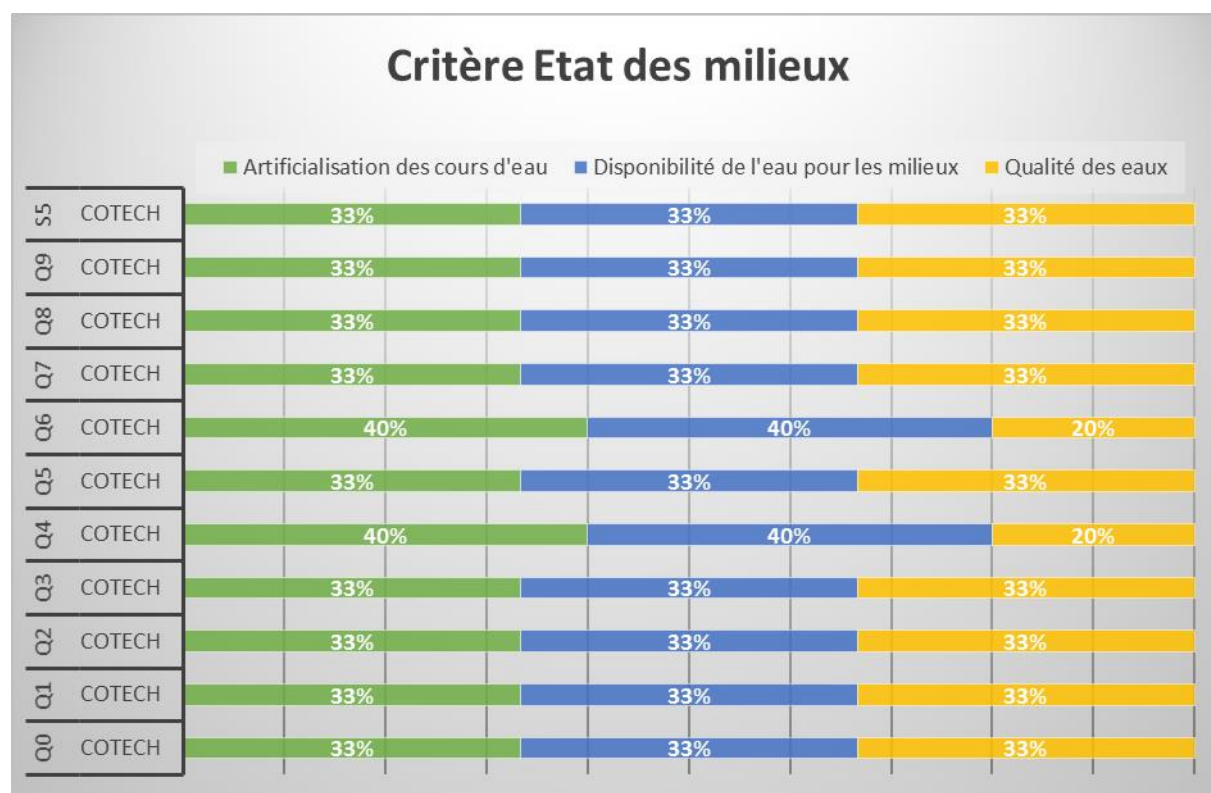
- Critère Etat des milieux

Ce critère relate de l'état des milieux aquatiques et des zones humides. La pondération de ce critère dépend de 3 paramètres :

- Artificialisation des cours d'eau, comprenant les ouvrages en cours d'eau (seuils, ouvrages longitudinaux, ouvrages d'hydroélectricité) et le linéaire anthropisé (impliquant la chenalisation des cours d'eau et l'incision du lit)
- Qualité des eaux, issu directement du critère « Qualité » observé précédemment
- Disponibilité de l'eau pour les milieux, issu du critère « DOE »

Il a été décidé d'attribuer un poids similaire aux trois paramètres pour le critère « Etat des milieux » puisque leur importance se vaut. Sur les secteurs de montagne (Q4, Q6), l'artificialisation des cours d'eau est légèrement plus marquée car l'importance de l'hydroélectricité dans ces secteurs implique de nombreux ouvrages.

Les résultats issus du travail de pondération en cotech pour le critère « Etat des milieux » ont mené au graphe ci-dessous :



- Critère Inondations : risques liés aux crues

Ce critère relate du risque lié aux crues, en croisant les paramètres d'aléa liés au climat, de vulnérabilité vis-à-vis des inondations, ainsi que la gestion de l'aléa. La pondération est donc effectuée sur les paramètres suivants :

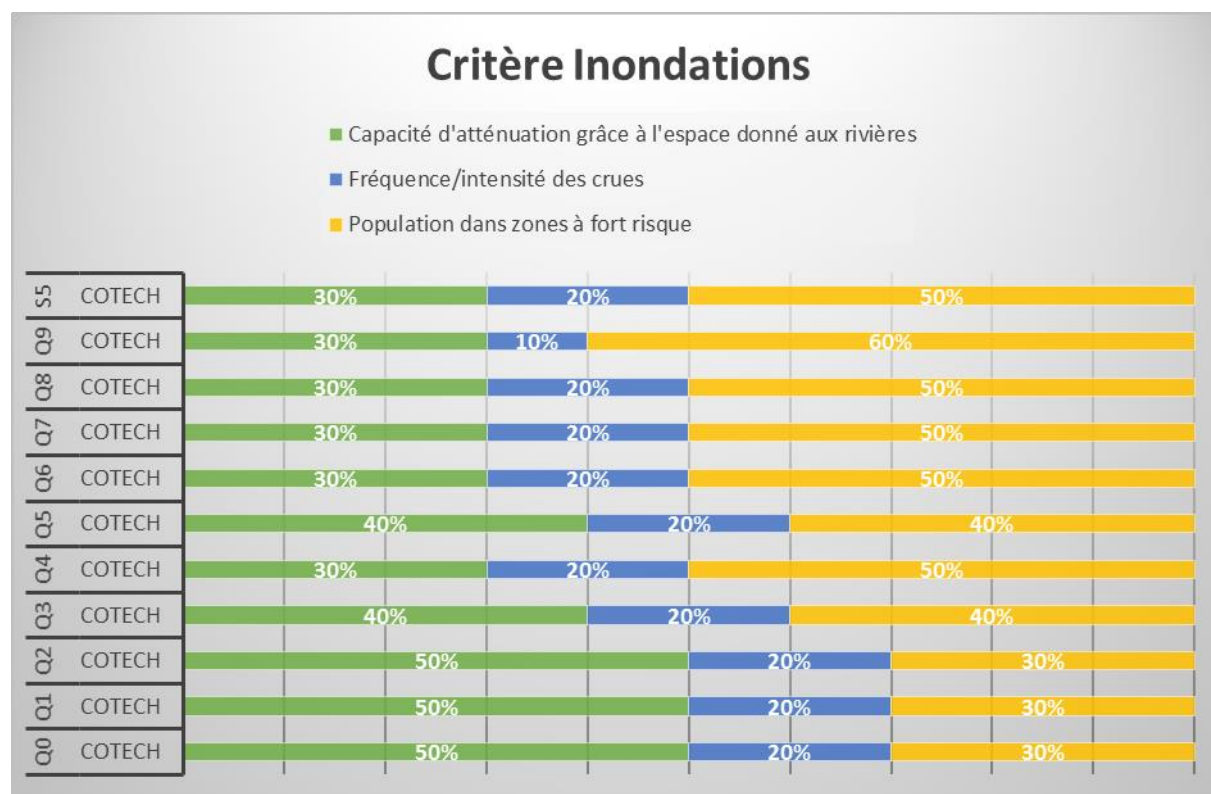
- Fréquence/intensité des crues
- Capacité d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières
- Population dans les zones à fort risque

Le paramètre de fréquence/intensité des crues est orienté autour des crues de période de retour 10 ans, l'information n'étant pas connue pour l'étude pour des périodes de retour plus importantes ; de plus, il faut tenir compte du fait que ces crues sont modélisées sur de grands bassins versants, qui répondent à des épisodes pluvieux longs et intenses, les petits épisodes pluvieux locaux (auxquels les petits bassins vont réagir) ne peuvent être pris en compte ici.

Sur les secteurs amont (Q0, Q1, Q2), un contexte de plaine d'expansion important et des espaces de mobilités mis en place font qu'un poids important est attribué au paramètre de capacité d'atténuation.

Pour les autres secteurs, la densité de population et les ilots de population font que le paramètre de population dans les zones à fort risque est celui qui a le plus de poids.

Les résultats issus du travail de pondération en cotech pour le critère « Inondations » ont mené au graphe ci-dessous :



Quelle suite ?

Un COTECH se tiendra le 24 mai pour présenter les résultats de la phase 1, avant l'organisation d'un COPIL et d'une réunion publique.

Annexe 1 : liste des personnes présentes et excusées



9 personnes étaient présentes :

Madame Mathilde Chaussecourte, Institution Adour, chargée de mission Adour2050
Madame Floriane Dybul, Institution Adour, SAGE Adour amont
Madame Marion Fournier, Syndicat Mixte des Gaves Oloron, Aspe, Ossau et Affluents
Madame Caroline Huveteau, CA-Pays Basque
Madame Stéphanie Lanusse, CD64 – Direction Environnement
Madame Véronique Michel, Institution Adour, SAGE Midouze
Monsieur Christophe Rambeau, Agence de l'eau
Monsieur Philippe Regnacq, Observatoire de l'eau
Madame Hélène Sazatornil, Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves

Prestataire

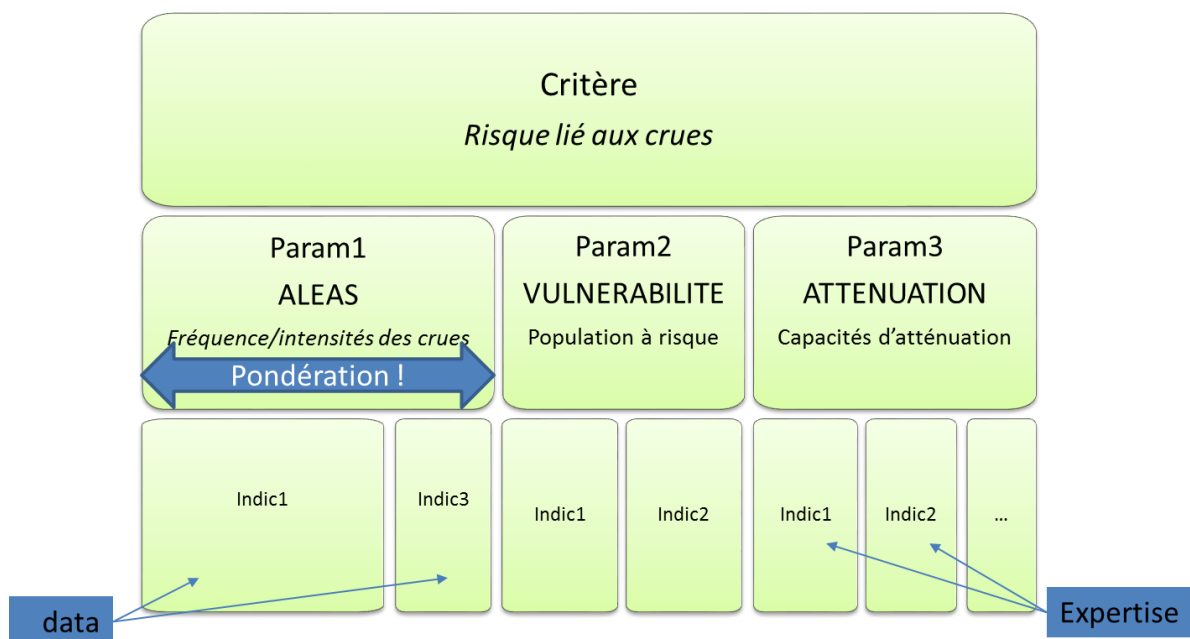
Monsieur Clément Murgue, CACG

Excusé(e)s :

Madame Sandrine Butruille, département des Hautes-Pyrénées
Madame Laure Isnard, région Occitanie – Direction de la transition écologique et énergétique
Monsieur Eric Lavie, région Nouvelle-Aquitaine - Direction Environnement
Madame Frédérique Lémont, département des Landes – Direction de l'Environnement
Monsieur Henri Pellizzaro, SIGP – SMBGP
Madame Margot Szukala, Institution Adour, SAGE Adour Aval
Madame Lucie Taverne, département des Landes – Direction de l'Environnement

Annexe 2 : éléments de présentation de l'outil d'évaluation multicritère

Schéma récapitulatif du fonctionnement de l'outil d'évaluation multicritère



Dans cet exemple, la pondération du critère « *Risque lié au crues* » attribue un poids plus important au paramètre 1 et moins important au paramètre 2. Cela signifie que dans le modèle pour la note de risque lié au crues, l'aléa climatique pèsera plus fort que la capacité d'atténuation et que la vulnérabilité du territoire.

Classes d'indices pour la notation des scénarii, et signification

| Classe d'indice | descriptif |
|-----------------|------------------------|
| -1 à -0.5 | Dégradation importante |
| -0.5 à -0.25 | Dégradation |
| -0.25 à 0.25 | Stabilité |
| 0.25 à 0.5 | Amélioration |
| 0.5 à 1 | Nette amélioration |