



INITIATIVES POUR L'AVENIR
DES GRANDS FLEUVES
INITIATIVES FOR THE FUTURE
OF GREAT RIVERS

Conclusions



3^{ème} session

11-14 octobre 2016 – Avignon

Sommaire

Introduction générale	3
Partie 1 : La Camargue	5
Partie 2 : « Pour que vivent les deltas »	8
Partie 3 : Dialogue avec Cécile Helle, Maire d'Avignon	13
Partie 4 : Perspectives	14
Actions engagées	
Changement de statut d'IAGF	
Prochaine session	
Annexe 1 : Présentation du delta de Camargue	
Annexe 2 : Contributions individuelles - fleuves et changement climatique	

Introduction générale

Après Lyon et Montréal, la troisième session IAGF s'est tenue à Avignon, du 11 au 14 octobre 2016. A deux semaines de l'ouverture de la conférence sur le climat de Marrakech, elle a été l'un des rares événements organisés sur le sol français à avoir obtenu la labellisation COP22.

IAGF et les COP

Dès sa création, « Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves » s'est donné pour mission de défendre les grands fleuves du monde sur deux fronts : alerter sur leur vulnérabilité extrême face aux changements climatiques, et promouvoir les solutions qu'ils peuvent faire naître pour répondre aux conséquences de ces mêmes bouleversements.

A l'issue de la première rencontre IAGF et à l'occasion de la COP21 en décembre 2015, les représentants des fleuves d'IAGF avaient cosigné une tribune sous la plume d'Erik Orsenna, intitulée « Nous avons oublié les fleuves ! », parue dans Le Figaro du 14 décembre 2015. Ce plaidoyer annonçait le lancement de sept premières initiatives, qui ont animé l'équipe IAGF et ses partenaires durant toute l'année 2016.

Cette mobilisation a valu à IAGF d'être invité lors de la COP22 pour organiser un *side-event* sur le thème des fleuves : enjeux, défis et solutions face au changement climatique. (photo ci-contre)



Le thème des deltas

Le thème des deltas – l'un des axes structurants de la tribune- a occupé les vingt panélistes d'IAGF durant les trois journées de cette session qui ont alterné entre visites de terrain (delta de Camargue, musée d'Arles Antique, remontée du Rhône à bord du bateau hydrographique de CNR) et ateliers de travail.

L'objectif de cette session était de formuler un plaidoyer collectif qui puisse être porté dans le cadre des COP. L'eau a en effet progressivement pris sa place dans les négociations internationales sur le climat depuis la COP21, avec l'organisation d'une journée spécialement dédiée à ce sujet en novembre dernier à l'occasion de la COP22. La mobilisation doit cependant se poursuivre sur de nombreux défis qui s'y rapportent et qui ne font à ce jour pas l'objet de plans d'actions spécifiques.

C'est le cas des deltas, alors même que ces derniers figurent parmi les zones les plus exposées aux changements climatiques et donc à la nécessité d'adapter de manière urgente nos pratiques industrielles, urbanistiques, agricoles ou encore énergétiques.

Que nous enseignent ces territoires du point de vue de l'adaptation de nos sociétés aux risques climatiques ? Quels sont les points communs entre le delta de la Camargue (100 000 habitants) et le delta du Gange-Brahmapoutre au Bangladesh (150 millions d'habitants) ? Comment identifier des solutions globales lorsque l'on sait que le budget dédié à la gestion du delta de la Camargue (100 millions d'euros) représente le montant total des dépenses de santé de certains Etats ? A une autre échelle, aux Etats-Unis, la Coastal Protection and

Restoration Authority (CPRA) porte un programme de 17 milliards de dollars dédié à la protection du delta du Mississippi et de la côte de la Louisiane. La 2ème phase de ce projet portera sur 52 milliards de dollars.

Par leurs visions transversales et non techniciennes, les représentants d' « Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves » souhaitent ainsi apporter une pierre supplémentaire à la communauté de ceux qui alertent déjà depuis longtemps sur l'urgence d'agir pour ces territoires. A travers cette mobilisation, ils ont opté pour une approche résolument optimiste des défis actuels. Le thème des deltas s'y prête, car en dépit des dangers qui les affectent, ce sont également des zones tampons, des interfaces entre la mer et la terre qui peuvent donner lieu à des idées créatives et précurseuses.

Actions engagées

Lors des sessions, les panélistes discutent sur la base d'éléments concrets, liées à des expériences passées comme présentes, et travaillent à faire émerger des idées et à se faire le relais de solutions existantes. Au-delà de l'alerte, il s'agit de faciliter la transition entre la recherche et l'action, et de transmettre largement des savoirs auprès du grand public.

Du croisement de ces volontés sont nées les différentes actions enclenchées lors de cette session :

- La tribune que vous trouverez en annexe, travail collectif issu des journées de travail de cette troisième session, portée à Marrakech lors de la COP22
- Le soutien à la recherche appliquée sur plusieurs thématiques
- Les productions individuelles des membres sur la place des fleuves dans la réponse au changement climatique

Par ailleurs, IAGF rejoint les mobilisations lancées dans le cadre de l'Accord de Paris : le groupe a signé collectivement le [Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères](#), porté par le Réseau International des Organismes de Bassins (RIOB). Il a également rejoint l'initiative Climateiswater, lancée par le Conseil Mondial de l'Eau et appuyée par un comité de pilotage international composé notamment du Partenariat Français pour l'Eau, du Stockholm international Water Institute, UNESCO-IHP, du RIOB et de nombreux autres acteurs internationaux (ONG et institutions nationales et internationales).

PARTIE 1 : LA CAMARGUE

Une introduction aux deltas

Contrairement à la précédente session, conçue en grande partie autour des enjeux de la Ville et du Port de Montréal, cette troisième session n'a pas eu pour objectif de formuler des recommandations précises à destination du territoire d'accueil. La découverte de la Camargue visait davantage à fournir un support de réflexion sur les problématiques des deltas, afin de construire un message collectif qui a été porté à Marrakech le 9 novembre 2016, lors de la COP22.

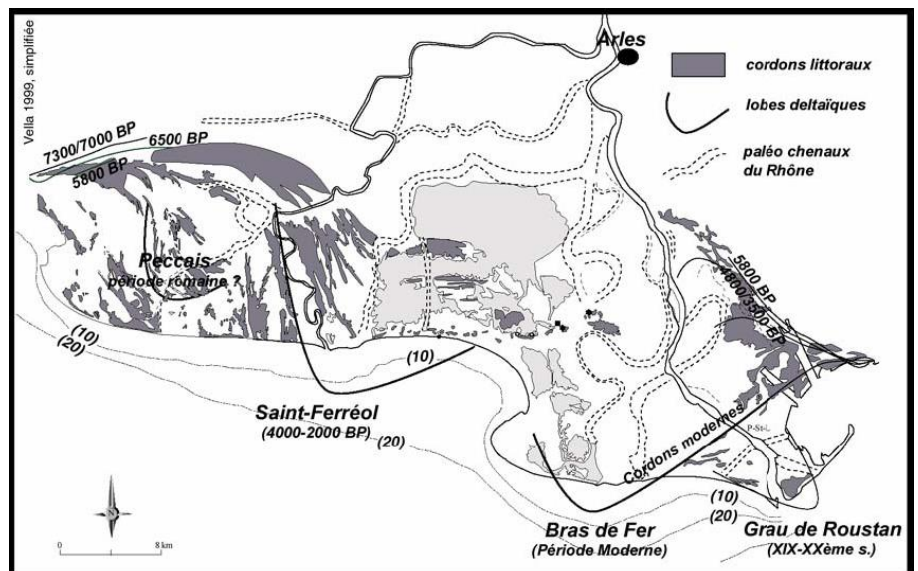
I. La Camargue : une introduction aux deltas

La Camargue est un territoire situé au bord de la Méditerranée, à l'intérieur du delta du Rhône. Sa partie terrestre représente 150 000 ha tandis que sa partie marine compte 80 000 ha. Elle comprend 11 communes avec une majorité du sol situé en milieu naturel (53%), 27 % en milieu agricole et 18% en zone de salins. Le territoire fait l'objet de nombreux statuts de protection et de gestion, notamment à travers le Parc naturel régional de Camargue (PNR) créé en 1970.

Éléments de contexte

Le delta de Camargue est une zone d'interfaces qui a connu des évolutions significatives à travers le temps, sous l'effet des évolutions climatiques comme des activités humaines.

L'évolution du delta depuis 10 000 ans –
Source : Parc de Camargue, présentation de Régis Vianet



L'évolution depuis trois siècles

Les derniers changements des tracés du fleuve ont eu lieu juste avant l'endiguement complet du delta en 1856- Source : Parc de Camargue, présentation de Régis Vianet

Comme la plupart des deltas, il est un territoire essentiel dans la production agricole et en particulier la riziculture (250 exploitations rizicoles, 120 000 t de riz récolté). Cette culture s'est développée en partie pour lutter contre le sel et préserver l'équilibre hydrologique du delta ; 450 Mm³ d'eau du Rhône sont introduits chaque année pour les besoins de la culture du riz.

La Camargue est un espace en grande partie façonné par l'Homme. Depuis des millénaires, les communautés humaines ont aménagé le fleuve, son intérieur, utilisé les terrains pour élever le bétail, pratiquer l'agriculture, et délimiter un espace dédié aux activités et aux ressources naturelles. Après la crue majeure de 1856, le delta a été entièrement endigué pour rendre les terres insubmersibles face au Rhône et à la mer Méditerranée (plus 200 km de digues ont été réalisées entre Beaucaire/Tarascon et la Méditerranée). Sur la période récente, les aménagements hydrauliques ont servi en particulier au développement de la viticulture (1870-1942) et la riziculture (depuis 1950).

Le fonctionnement actuel du delta est organisé autour de l'eau et sa gestion, à travers deux réseaux d'irrigation et de drainage interdépendants et de plus de 400 Km de canaux principaux. Il existe 48 associations d'irrigation et de drainage couvrant 80 % du territoire deltaïque.

La Camargue représente également un espace de préservation de la biodiversité et d'expression d'une identité culturelle : elle comprend 11 300 ha de milieux humides pâturés dans l'île de Camargue, 15 000 taureaux de race Camargue, ou encore 6 000 chevaux de race Camargue.

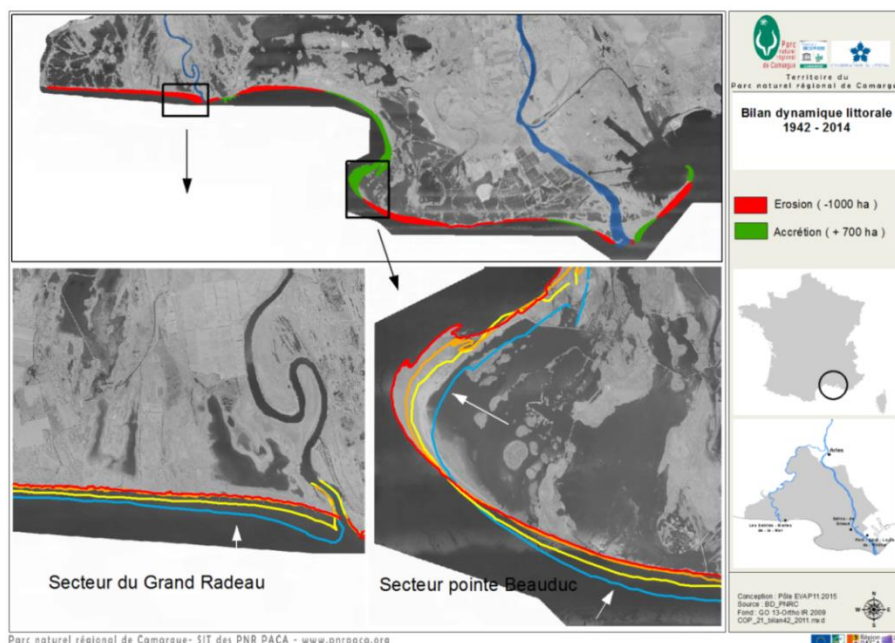
Défis du changement climatique

Les acteurs du territoire conçoivent déjà des réponses à plusieurs défis climatiques. Le delta du Rhône doit en effet s'adapter à :

- L'évolution de la dynamique hydraulique, qui s'exprime à travers la modification des échanges mer lagune, la remontée du coin salé¹, ou encore l'intégration de la gestion des débordements du fleuve.

- L'évolution de la dynamique du littoral, qui implique l'intégration du transit sédimentaire, et la prise en compte du déplacement de la ligne de rivage. Le delta est particulièrement exposé à la dynamique côtière, bien que la ligne de rivage ne s'érode pas de la même manière partout : certaines zones continuent à s'accroître et avancer vers la mer, d'autres se creusent. L'élévation du niveau des mers n'aura pas un impact uniforme sur le delta en raison des courants marins et de la houle.

- L'évolution de la biodiversité, caractérisée par une modification des dynamiques migratoires, l'apparition et l'impact des espèces invasives.



¹ Triangle d'eau de mer formé par la rencontre entre les eaux douces du fleuve, qui sont plus légères et qui remontent en surface vers l'aval, et l'eau de mer qui remonte l'estuaire par le fond

Plusieurs actions ont été engagées ces dernières années, par exemple l'amélioration du ressuyage des terres après inondations et la renaturation du site des étangs et des marais des salins de Camargue (gestion adaptative à l'élévation du niveau de la mer).²

Selon le directeur du PNR de Camargue, Régis Vianet, les populations locales ont encore assez peu pris conscience des impacts attendus du changement climatique. L'un des défis pour le delta sera de faciliter l'acceptabilité sociale de la mutation, ainsi que l'évolution des perceptions sur ce sujet. L'histoire du delta prouve en effet que les changements en cours ne sont pas catastrophiques, et que les phénomènes naturels - avec leurs perturbations et imprévisibilités - apportent la richesse et l'originalité de ce territoire.

Enseignements

Contrairement à de nombreux deltas, la Camargue connaît une très faible densité de population : 10 000 habitants seulement vivent dans le delta – ce qui représente le hameau d'une commune au Vietnam, dans le delta du Mékong qui compte 20 millions d'habitants. Les enjeux sont donc difficilement comparables dans de nombreux domaines. En termes de santé publique par exemple : si la Camargue est un espace propice à l'émergence des maladies infectieuses car elle compte des endroits riches en gîtes larvaires, le risque d'épidémies y demeure faible, ces dernières se développant en priorité dans les endroits les plus peuplés.

Les paysages du delta du Rhône présentent toutefois une diversité qui peut pour nous aider à appréhender les réactions et la capacité d'adaptation du milieu aux changements notamment climatiques. Les exemples observés lors de la visite ont incité les membres du panel IAGF à réfléchir aux pistes pour améliorer la capacité des deltas à évoluer naturellement, afin de préserver leurs écosystèmes et renforcer leur rôle de « zone tampon » entre terre et mer.

Recommandation de Régis Vianet, directeur du PNR de Camargue, concernant le littoral

« Le littoral d'un delta est de fait constitué de matériaux meubles et mobiles résultant des apports du continent et remaniés par les courants marins.

Il est illusoire de dépenser une trop grande énergie pour fixer le trait de côte en perpétuel mouvement sur des secteurs où la dynamique l'emporte sur la vision fixiste sur le long terme.

Il faut donc appréhender l'aménagement du territoire selon une approche dynamique et intégrer la notion d'adaptation au changement.

C'est pourquoi avant toute intervention il faut appréhender la gestion et la recherche-action sur le littoral selon une approche pluridisciplinaire, adaptative et prospective et renforcer les liens avec les décideurs, mieux partager les enjeux avec les élus et la population locale. »

² Pour plus de détails, voir la présentation en annexe

PARTIE 2 : « POUR QUE VIVENT LES DELTAS »

Rappel sur le positionnement d'IAGF : envisager les grands enjeux sous des formes plurielles

IAGF n'a pas vocation à se substituer aux acteurs directement et depuis longtemps impliqués sur ces sujets et qui travaillent déjà souvent de manière interdisciplinaire. Pour autant, IAGF affirme sa différence en se positionnant comme :

- un lanceur d'alertes, sur les deltas comme sur d'autres sujets
- un carrefour d'initiatives qui peut à la fois innover, inventer des solutions et les transformer en des projets concrets, grâce au nombre de décideurs politiques et d'acteurs économiques présents en son sein (nous sommes un « réseau de réseaux »).
- un modèle de travail collectif non conventionnel, non hiérarchique, souple, à l'interface entre la recherche et l'action et entre le court et le long terme

IAGF se présente comme une sorte d'orchestration ayant vocation à renforcer et transformer de manière rapide, en créant des effets d'entraînements dans les domaines de la recherche et de l'action.

Le plaidoyer « Pour que vivent les deltas »

Résumé

- Le delta est une **école de l'échange** et de la métamorphose permanente.
 - On assiste à une **accélération** et à une **multiplicité** des métamorphoses (réchauffement climatique, démographie etc.) qui interagissent entre elles. Il faut veiller à ne pas atteindre le **seuil d'irréversibilité**.
 - Compte-tenu de ces dynamiques, les deltas sont les lieux à la fois des **symptômes** et de la **logique** de la renaissance. Ils représentent une opportunité de changement complet de notre relation à la Nature, en faisant évoluer notre vision de la maîtrise à l'accompagnement.
-

Introduction

Les deltas : lignes de front du changement climatique

Du Mékong au Paraná, les deltas jouent le rôle de fronts pionniers face aux bouleversements actuels. Pris en tenaille entre la montée du niveau des mers et la diminution du débit des fleuves, lieux de vie d'une population grandissante et souvent la plus démunie, ils représentent également les zones les plus vulnérables aux catastrophes naturelles.

Les conséquences du réchauffement climatique accentuent les menaces sur ces territoires par nature vulnérables (diminution des apports sédimentaires, submersions, inondations, prolifération des maladies, etc). Les deltas sont menacés à long terme par l'effondrement et la montée des eaux salées. Ils s'affaissent à un rythme bien plus élevé que le niveau de la mer n'augmente (en moyenne de 2 à 3 mm par an quand certains deltas s'enfoncent de plusieurs centimètres, par exemple sur le Mississippi ou Niger). Au Bangladesh, si la mer monte d'un mètre, 30 000 km² de terre disparaîtraient, soit 1/5^{ème} du territoire où réside 15 millions d'habitants.

De même, 39% de la superficie du delta du Mékong sera sous les eaux, et 70% des terres dédiées à la riziculture rendues infertiles en raison du trop fort taux de sel dans les sols, affectant directement 35% de sa population. A court terme, les deltas sont exposés aux phénomènes climatiques extrêmes. Chaque année, plus de 10 millions de personnes sont confrontées à des inondations provoquées par les tempêtes.

Des laboratoires de méthodes de résistance et d'adaptation

Comment expliquer que les sociétés aient toujours choisi les zones deltaïques pour se développer ? Leurs habitants continuent à s'y installer malgré les risques ; au Bangladesh, les morts causés par les cyclones de 1970 (126 000 morts) et de 1991 (134 000 morts) n'ont pas empêché les gens de revenir, attirés parfois par l'absence d'alternatives, mais également par les caractéristiques propres du territoire (fertilité des terres, ouverture sur la mer) et par un attachement historique à ces lieux de vie.

Les deltas et leurs habitants ont en réalité toujours su s'adapter à des conditions climatiques et météorologiques changeantes. A ce titre, ces lieux sont porteurs d'enseignements pour nos sociétés. Selon la définition de l'ONU, l'adaptation consiste à « adopter des politiques et des pratiques pour préparer les populations aux effets des changements climatiques, en acceptant le fait qu'il est désormais impossible de les éviter complètement ». Jusqu'à une période récente, l'adaptation était le parent pauvre des négociations internationales sur le climat qui lui ont toujours préféré l'atténuation, c'est-à-dire le fait de mettre en place un ensemble de mesures visant à réduire les émissions de gaz à effets de serre.

Or nombre de zones deltaïques sont les témoins et les réceptacles de ces savoirs-faire qui rendent possible l'adaptation. Ces pratiques sont issues de temps ancestraux comme d'expériences récentes : systèmes d'alerte face aux inondations, cultures moins vulnérables à la salinisation, bâtiments et choix de matériaux de constructions plus résilients etc. Les méthodes actuelles nous permettent d'accéder à ce type d'information. Les cartes archéologiques, ou encore la prospection géophysique, rendent possible la détection des ouvrages comme des paléochenaux et d'anciens canaux. Ces derniers sont souvent exploitables, comme c'est le cas au Proche-Orient, où des conduites drainantes souterraines ont été remises en eau pour irriguer des jardins.

Des écoles de gestion commune de l'eau pour gérer au mieux les conflits d'usage

Ce sont également des zones qui obligent à formuler des solutions politiques globales. Prendre en compte les deltas implique d'agir en faveur d'une meilleure répartition des usages de l'eau et pour l'établissement de véritables dialogues entre les Etats traversés par le même fleuve.

Au cours des débats de cette troisième session, les représentants des fleuves se sont accordés sur différentes priorités. Les messages clefs sont présentés ci-dessous, ainsi que les points de discussions principaux s'y rapportant.

1- Défendre (les deltas)

Message : Les deltas ont une importance à la fois quantitative et qualitative qu'il faut promouvoir dans le cadre de la mobilisation internationale face au changement climatique.

Développement :

- Les zones deltaïques abritent 500 millions de personnes, c'est-à-dire 8% de la population mondiale. Leur densité moyenne de 500 habitants /km² (à peu près l'équivalent d'une ville comme Londres) cache des grandes disparités : en Camargue (delta du Rhône), elle n'est que de 10 hab/km² quand le delta du Nil connaît une concentration de population de 1 000 hab/km².

- La plupart de ces deltas sont des zones essentielles pour **l'agriculture et l'élevage** ; le delta du Mékong fournit par exemple au Vietnam 50% de sa production vivrière, 95% de ses exportations de riz, 65% de sa production aquatique et 70% de sa production de fruits.

- Ce sont également des **réserves de biodiversité**. Au Bangladesh, le delta abrite la forêt de mangrove des Sundarbans la plus grande du monde (10 000 km²), lieu de vie et de reproduction d'une diversité d'espèces, dont certaines menacées d'extinction (tigre du Bengale, les dauphins de l'Irrawady et du Gange, le crocodile marin et la tortue fluviale de l'Inde).

- Il faut enfin tenir compte des **spécificités sociales et culturelles** de ces territoires. Dans certaines régions deltaïques du monde, les femmes sont plus vulnérables et exposées car ce sont elles qui exploitent et gèrent l'économie du delta.

2- Accueillir et contrôler (les échanges)

Message : Les deltas sont des lieux privilégiés d'échanges qui s'intensifient avec le changement climatique. Les deltas représentent ainsi des laboratoires d'expérimentations des évolutions des écosystèmes et des sociétés aux évolutions rapides du climat. Ils nous incitent à changer notre relation avec la Nature, pour passer de la maîtrise à l'accompagnement.

Développement :

- **Echanges éco-systémiques** : les deltas sont des lieux de transferts permanents d'ordres géologiques (le fleuve charrie des sédiments dans le delta) ; aquatiques (entre eau douce et eaux salées), géographiques (mobilité des communautés de l'estuaire au delta et inversement). Le delta est également le lien d'interactions entre toutes sortes d'animaux, de micro-organismes et de végétaux.

=> Cette dynamique nous permet de mieux appréhender les réactions du milieu aux modifications de l'écosystème. Quel serait par exemple l'impact de la suppression d'une espèce (plante invasive, insecte porteur de virus) ?

- **Echanges humains** : les deltas sont des lieux de transferts de populations, de cultures et de croyances. Lieux d'accueil des migrations, leur vulnérabilité aux catastrophes naturelles provoque des départs de populations qui reviennent souvent. Dans les deltas, les populations n'ont pas évolué linéairement du nomadisme à la sédentarité ; certaines sont revenues à des modes de vie nomades. Dans ces espaces s'expriment par ailleurs des cultures, des comportements ou des croyances parfois minoritaires, comme c'est le cas aux Saintes Maries de la Mer en Camargue (où se réunissent les communautés Pentecôtistes). Le même constat peut être fait le long des fleuves, où certains peuples (comme les communautés autochtones d'Amérique du Nord) entretiennent depuis des siècles un rapport spécifique avec ces territoires³.

=> Les deltas sont des territoires uniques situés à la limite de la fin des terres et des lieux d'interpénétration entre les règnes vivants et entre les Hommes. Outils d'apprentissage de l'adaptabilité et l'éphémère de la condition humaine, ils nous invitent :

- à embrasser d'autres visions de l'existence humaine et à explorer « les possibilités amphibies des Hommes »

³ Ce lien spécifique est d'ailleurs reconnu par l'ONU : Article 25 de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones « Les peuples autochtones ont le droit de conserver et de renforcer leurs liens spirituels particuliers avec les terres, territoires, eaux et zones maritimes côtières et autres ressources qu'ils possèdent ou occupent et utilisent traditionnellement, et d'assumer leurs responsabilités en la matière à l'égard des générations futures. »

- à « recentrer le marginal » pour prendre en compte les cultures minoritaires
- à faire émerger de nouveaux outils. Dans nos pratiques agricoles, nos conceptions de l'aménagement ou nos pratiques de mobilité, nos sociétés ont à apprendre des civilisations deltaïques.

3- Connaître (les interactions et les dynamiques)

Message : IAGF appelle à soutenir l'amélioration de la connaissance des deltas, dans une logique interdisciplinaire et internationale, partant des savoirs locaux et orientée vers l'action.

Développement :

- **Les savoirs locaux** doivent être mis au premier plan. Les populations ont développé une diversité de techniques adaptatives à la montée des eaux, en période de crue notamment. Peut-on s'en inspirer pour la montée des eaux marines ? Les crises climatiques précédentes ont été étudiées par les scientifiques, tout comme la réaction des populations face à ces variations. La diversité des situations appelle à des réponses nuancées et adaptées aux conditions topographiques, géomorphologiques, hydrologiques propres à chaque delta.

- **Les sciences participatives** doivent être intégrées à cette méthodologie de la connaissance. Il s'agit par exemple de rendre les données accessibles à tous et de valoriser les dispositifs qui existent déjà, notamment à travers l'*open data*. Ces nouvelles formes de production de savoirs favorisent la collecte de données et leur appropriation par les citoyens.

- Les représentants des fleuves souhaitent accompagner la recherche dans les domaines complémentaires représentés au sein du panel IAGF. Des programmes doivent être initiés dans les pays en développement, notamment dans le domaine des sciences sociales. Afin de stimuler des partenariats avec des représentants de toutes les parties prenantes et créer ainsi un échange qui n'existe pas à l'heure actuelle, IAGF propose d'adopter une méthodologie spécifique en :

- Communiquant avec les chefs des communautés qui bordent le fleuve, représentants de l'autorité dans chacun de ces deltas
- Mettant l'accent sur la traduction et le choix de langues employées par les populations locales

Thèmes de recherche identifiés :

Ingénierie et aménagement	Manière dont les bâtiments pourraient être construits de façon à ce qu'ils ne provoquent pas l'effondrement du delta (limitation du nombre d'étages, choix des matériaux)
Approvisionnement en eau	Outils pour éviter l'extraction des eaux sous-terraines
Absorption des pollutions / résilience	Mesure de la capacité de charge du delta, outils pour aider le milieu à évoluer naturellement. Quelles solutions techniques ou agricoles pourraient améliorer la capacité des deltas à jouer leur rôle de zones tampons ?

Autres thèmes :

- La lutte biologique contre les typhas
- Le réchauffement climatique et les maladies infectieuses
- L'effet de l'élévation du niveau de la mer sur l'évolution du trait de côte
- L'adaptation de l'agriculture aux stress (hydrique et salin)
- Les méthodes de légitimation des décisions et les chartes de concertation

- Ces recherches doivent pouvoir aboutir à une **prise de décisions** sur l'équipement, l'aménagement, le fonctionnement et la gestion du bassin. Elles doivent inclure non seulement les sciences et les humanités mais également les aménageurs afin de renforcer le lien entre la recherche et la décision publique. Elles doivent enfin conduire à l'émergence d'outils habilitants (enabling) adaptés aux circonstances locales de chaque delta.

IAGF, par sa capacité à rassembler des personnes n'ayant pas l'habitude de travailler ensemble, est l'un des instruments de cette transition de la recherche vers l'action.

4- Produire (mais respecter)

Message : Pour répondre aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse, la production et l'exploitation des ressources s'intensifie. Cela entraîne une exploitation croissante du milieu avec le risque de dépasser le seuil d'épuisement des ressources. La capacité de charge de chaque delta⁴ doit être mesurée afin de ne pas dépasser le seuil d'irréversibilité et remettre en cause le fonctionnement de l'écosystème.

Développement :

- L'urgence est à l'arrêt de l'exploitation des sous-sols des deltas (eaux souterraines, ressources fossiles, sable), responsables de l'effondrement de ces derniers.

- D'autres tensions doivent être maîtrisées : la croissance de l'élevage de crevettes conduit au rasement des mangroves ; le développement touristique intensif peut entrer en conflit avec la nécessaire protection de l'environnement. L'expansion du transport maritime ou fluvial ne doit pas occulter les besoins locaux des habitants des deltas, qui subissent les conséquences du passage des barges sans nécessairement bénéficier de la richesse de ces échanges : la réponse aux besoins locaux ne coïncide pas nécessairement avec les intérêts économiques nationaux ou internationaux.

- Les enjeux sanitaires de nos modes de vie et de production actuels doivent être pris en compte. On assiste à une rapide augmentation des sécrétions et rejets d'antibiotiques dans la nature par les bêtes et les humains. L'élevage massif est basé sur les antibiotiques, qui protègent des maladies et accélèrent la croissance. Il s'agit d'un problème émergent majeur puisque, à terme, il n'existera plus d'antibiotiques capables de tuer les bactéries. Les chercheurs mettent au point des techniques anciennes basées sur la lutte biologique, notamment avec les phages (virus qui tuent les bactéries).

Les deltas étant des sortes d'incubateurs, des lieux extraordinaires d'échange de maladies infectieuses et de pathogènes, notamment ceux transmis par l'eau. Dans ces espaces, il importe de mettre en place des systèmes de surveillance pour prévenir l'émergence des épidémies

5- Gouverner (en solidarité)

Message : Le delta est le lieu du jugement de la bonne qualité des décisions, ou du désordre qui aura été provoqué par de mauvais choix entre les différents échelons impliqués dans la gestion des fleuves. Les gestionnaires et usagers amont des fleuves ont un devoir de responsabilité vis-à-vis de ces territoires. Un système de gouvernement du fleuve doit être mis en place, assis à la fois sur une concertation intégrant toutes les parties prenantes et sur une capacité d'arbitrage finale.

⁴ La capacité de charge est la quantité maximale d'activités (tourisme, prélèvements, agriculture, aménagements, pollutions, urbanisation) qui peuvent être supportées par le milieu sans qu'il en soit affecté de manière irréversible.

Développement :

Les fleuves sont des lieux où s'expriment plusieurs niveaux de gouvernement, avec des tensions entre l'amont et l'aval, entre l'international, le national et le local. Pour assurer une gestion équitable du bassin, IAGF se positionne sur différents principes :

- La **solidarité** peut s'exprimer à plusieurs échelles (internationales, inter-régionales et locales). Les termes de **coresponsabilité** et d'**interdépendance** ont été soulignés à plusieurs reprises par les panélistes.
- La **puissance publique** doit être reconnue comme l'institution légitime et compétente pour réaliser les arbitrages finaux et évaluer la bonne gestion du fleuve. Définir la notion de puissance publique légitime a fait l'objet de débats parmi les représentants des fleuves.
 - Dans la plupart des régions du monde, l'**Etat** est encore le détenteur de l'intérêt général. Lui seul (les organisations interétatiques pour les fleuves transfrontaliers) peut arbitrer à un niveau suprême afin d'assurer une gestion équitable entre les besoins locaux, et mettre en place un suivi et une évaluation rigoureuse de cette gestion.
 - Dans un contexte de contestation de la légitimité de la puissance publique étatique, IAGF encourage les pays et parties prenantes des fleuves à **promouvoir des lieux de concertation sur les fleuves**, en mettant en avant l'importance de ces ressources en tant que bien commun.

IAGF représente à cet égard un laboratoire des systèmes de gestion des fleuves. Au sein du panel, il existe des exemples d'approches intégrées entre différents pays : fleuve Sénégal (OMVS), fleuve Saint- Laurent (Port de Montréal – Commission Mixte Internationale), fleuve Paraná (Itaipu). Dans certains cas cette solidarité est incertaine, comme pour le fleuve Mékong où le delta subit les limites de la Commission du Mékong ; voire inefficace, comme dans le cas du Bangladesh où l'absence d'entente entre les Etats (Inde, Chine, Bangladesh) affecte directement le delta.

PARTIE 4 : ECHANGES AVEC CECILE HELLE

Avignon, une ville proche du Rhône

Après Lyon en 2015, la tenue des travaux dans le centre-ville d'Avignon a permis aux représentants des fleuves d'avoir une seconde vision du lien entre une ville et le Rhône. Le groupe a d'ailleurs eu le privilège de voir cette troisième session se clôturer par une intervention de Cécile Helle, Maire d'Avignon, suivie d'un dialogue avec les panélistes.

Le delta, référent territorial à l'échelle régionale

Pour Cécile Helle, les enjeux environnementaux rendent nécessaire l'élargissement de nos focales territoriales. Le delta du Rhône est un territoire envers lequel tous les habitants de la région ont un « devoir d'exigence ». Au-delà de l'espace naturel protégé, sauvegardé, que représente le périmètre du parc naturel régional, le « delta rhodanien » peut ainsi signifier un territoire plus vaste, intégrant Arles mais aussi Avignon. Le delta devient un référent territorial à l'échelle régionale afin de mieux intégrer le Rhône dans les projets territoriaux des villes bordant le fleuve. L'élue appelle à retrouver ce lien qui unit les villes « à taille humaine » situées à proximité les unes des autres le long du Rhône : Valence, Avignon et Arles, afin répondre à la prédominance des métropoles régionales mais aussi au besoin d'accentuer l'échange d'expériences et de bonnes pratiques du développement urbain et territorial.

« Proche du fleuve, Avignon peut être, comme les deltas, un laboratoire d'expérimentation des solutions durables et de proximité. » Cécile Helle

Les « civilisations fluviales » précurseuses dans l'adaptation au changement climatique

Le terme de civilisation fluviale, abordé à de nombreuses reprises lors de la session, a été de nouveau mis en exergue lors l'échange clôturant la session. Il recouvre une réalité propre aux communautés vivant le long des fleuves et dans les deltas. Ces sociétés ont des caractéristiques propres : maillage territorial conçu autour de cours d'eau, canaux et de villes moyennes ; communautés construites en interdépendance les unes par rapport aux autres etc.

Pour le groupe, les civilisations fluviales ne pourront s'exprimer qu'au prix d'une revalorisation de la relation des populations avec leurs milieux naturels. Les deltas, terres d'échanges et d'évolutions par excellence, sont des lieux où imaginer cette renaissance de communautés humaines connectées à leurs fleuves. Cécile Helle a formulé sa conviction qu'Avignon doit également se réapproprier son patrimoine historique issu de sa proximité avec l'eau : « il est essentiel de travailler sur cette dimension d'identité pour pouvoir sensibiliser les citoyens aux enjeux actuels liés à la fragilisation que subissent ces territoires naturels exceptionnels ».

La Maire d'Avignon s'est montrée sensible à l'approche à la fois réflexive et appliquée d'IAGF et a souligné son admiration au regard du cheminement du groupe et de son implication lors de la COP22.

PARTIE 5 : PERSPECTIVES

Programme prévisionnel

Le plaidoyer « Pour que vivent les deltas » sera publié en début d'année 2017. Par ailleurs, des contributions individuelles réalisées par les représentants des fleuves en amont de la 3^{ème} session, feront l'objet d'une publication sur la place et le rôle des fleuves dans les enjeux climatiques. Enfin, un programme de soutien à la recherche sur les thématiques abordées pendant la session sera mis en place progressivement dans le courant de l'année.

Point sur l'évolution juridique d'IAGF

En attendant la constitution d'une Fondation Reconnue d'Utilité Publique, dont le processus est long est complexe, « Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves » deviendra une association dans le courant du premier trimestre 2017. Cette association sera d'intérêt général et à but non lucratif ; chacun des panélistes pourra la rejoindre en tant que membre.

Préparation de la prochaine session

La quatrième session du panel IAGF se tiendra à Itaipu, où se trouve le barrage du même nom, à la frontière entre le Paraguay et le Brésil. A travers cet exemple, le panel IAGF étudiera les questions liées aux grands aménagements, au partage de la valeur ajoutée et à l'avenir des modèles centralisés de production et d'alimentation en énergie. Le groupe réfléchira également aux solutions alternatives et complémentaires qui peuvent être développées pour produire de l'hydroélectricité, dans une optique de décentralisation et de miniaturisation de la production.

Cette rencontre s'inscrira dans la continuité des ateliers initiés lors de la 2^{ème} session tenue à Montréal en avril 2016, afin d'explorer plus en détail les solutions énergétiques qui existent pour les territoires fluviaux, notamment dans les pays en développement.