

groupe de travail DRIRE - services de l'État:
*sécurité énergétique de
l'est de la région PACA*



**contribution de la petite
hydroélectricité à la
sécurisation énergétique
06 & 83:**

*état des lieux de la filière,
potentiel et conditions de
développement*



Qu'est-ce que la petite hydroélectricité?

- petites centrales (PCH): **inférieur à 10 MW**
- réparties sur le territoire: **production locale décentralisée**, mais aussi **impacts locaux disséminés**
- **plusieurs types** de ressource turbinée:
 - **rivières**
nouveau prélèvement
 - **canaux** d'irrigation
prélèvement préexistant, constant ou augmenté
 - réseaux d'adduction d'eau potable (**AEP**) ou d'épuration (**STEP**)
prélèvement et réseau préexistants



Qu'est-ce que la petite hydroélectricité?

- **des enjeux multiples...**

- **environnementaux globaux** (EnR, atténuation des CC)
- **environnementaux locaux** (protection des milieux aquatiques)
- ▶ **énergétiques** (production décentralisée)

NB. pour la problématique de sécurisation: productible corrélé à la disponibilité des cours d'eau, non à la demande en électricité.

- **socio-économiques** (emplois, taxes, loisirs)
- **d'aménagement et de gestion des risques** (engrèvement, inondations)

... souvent conflictuels.



Encadrement réglementaire

**DCE Directive cadre
sur l'eau, 2000**

**atteindre le bon état des eaux
en 2015,**

**directive SER sur les énergies
renouvelables, 2001**

**consommer 21% d'électricité d'origine
renouvelable en 2010**

la LEMA, loi sur l'eau et les milieux
aquatiques de 2006

la loi POPE,
loi de programme fixant les orientations
de la politique énergétique de 2005

Développer les énergies renouvelables ou protéger les milieux ?
Les deux !

(PACA: le SDAGE de 2009 fixera le plan
de gestion)

(PACA: +200 MW d'hydroélectricité
pour 2020, selon le PPI)



L'état de la filière en PACA

- **108 PCH en service (rivières)**
 - 200 MW installés (~900 GWh/an, 6% de la production électrique)
 - ~700 km de cours d'eau court-circuités (5% du linéaire)
 - ▶ **Est PACA (06 & 83): 93 MW installés, ~408 GWh/an**

- **un potentiel énergie non négligeable, qui peine à se développer**
 - **72 MW (~330 GWh/an) recensés en 2005** comme techniquement et réglementairement accessibles,
 - ▶ **Est PACA (06 & 83): 41 MW, ~190 GWh/an**
 - beaucoup de projets difficiles.



Détail du potentiel énergie

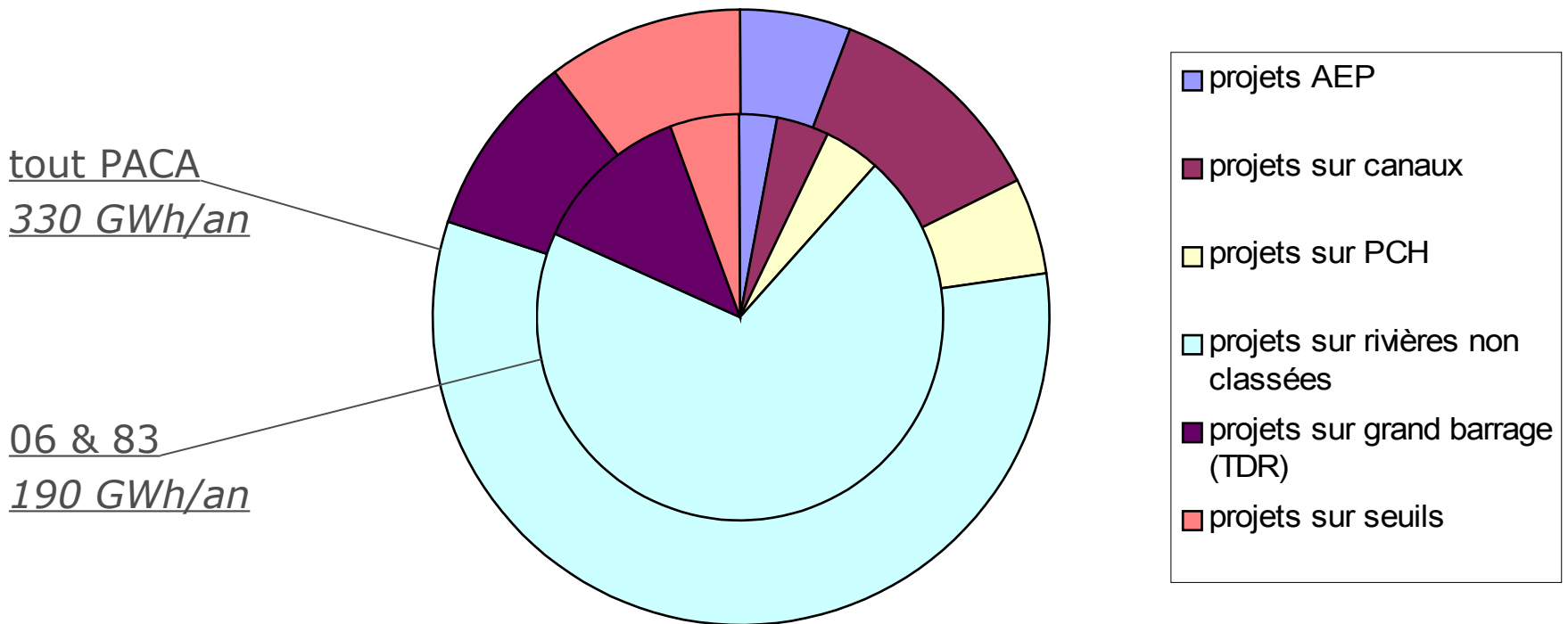
- recensement 2005 des sites d'intérêt énergétique

	tout PACA		06 & 83			
		MW	GWh	MW	GWh	
projets AEP	23	3,8	19,8	3	0,8	5,7
projets sur canaux	30	8,2	39,5	4	1,5	7,9
projets sur PCH	11	4,2	16,2	3	2,7	8,5
projets sur rivières non classées	28	42,0	191,4	14	28,3	133,4
projets sur grand barrage (TDR)	21	4,0	32,5	6	3,1	24,5
projets sur seuils	19	10,2	33,9	9	4,7	10,5
<i>dont réhabilitations</i>	15	9,8	32,2	9	4,7	10,5
sites potentiels au TOTAL	132	72,3	333,3	39	41,1	190,5



Détail du potentiel énergie

- recensement 2005 des sites d'intérêt énergétique





Enjeux de développement de ce potentiel

Que faire de ce potentiel? Comment le développer:

- en maximisant l'efficacité énergétique?
- sans se heurter aux blocages actuels?
- en évitant les « mauvais projets »?
- en accélérant le dialogue entre porteurs de projets, services instructeurs, collectivités et bailleurs éventuels?

Une réponse: accompagner la filière.

la **mission PHéE** recherche une position partagée, neutre et consensuelle:

>> développer

la plus grande plus value énergétique
+ le moindre impact environnemental local
= le meilleur impact environnemental global



Enjeux de développement de ce potentiel

En effet, la filière est technologiquement mature...

- une énergie valorisée depuis des siècles
- toujours de la R&D possible sur amélioration des rendements, prévision des productibles, hydroliennes, etc. mais **globalement le frein n'est pas technologique**

...la filière économiquement rentable...

- des temps de retour échelonnés de 6 à 20 ans
- les opérateurs sont là, prêts à investir: **le frein n'est pas économique**

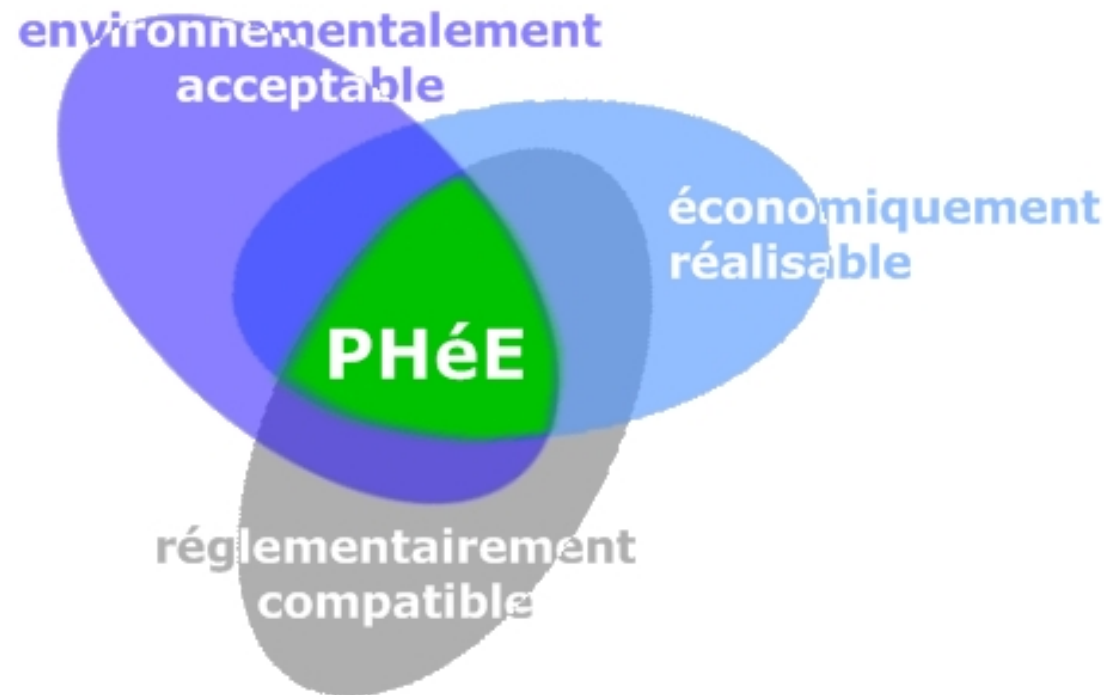
... mais la filière souffre d'un déficit de positionnement.

- si l'on considère que l'enjeu est de **faire face à la prise en compte des milieux aquatiques**, révélée et institutionnalisée par l'évolution du cadre réglementaire.
- ▶ **l'enjeu**: proposer d'accompagner l'ensemble de la filière, et les projets au cas par cas, vers une amélioration de la compatibilité environnementale



Perspectives et actions en cours

- **construire une position partagée:**
« **la compatibilité PHéE** »





Perspectives et actions en cours

- **Concrètement: travailler en priorité sur**
 - l'hydraulique dite « **de récupération** »
 - = turbiner les réseaux existants (AEP, eaux usées, canaux d'irrigation)
 - les projets à **prélèvement constant**
 - = équiper des seuils existants ou centrales H.S.,
améliorer l'efficacité énergétique et environnementale de centrales existantes
- **En parallèle, commencer à réfléchir collectivement**
 - quant aux projets impliquant de **nouveaux prélèvements**:
 - quelles sont les pratiques actuelles?
 - quels sont les problèmes rencontrés?
 - quelles pourraient être de meilleures pratiques?



Perspectives et actions en cours

- aider les porteurs de projet à **identifier les enjeux** environnementaux
 - mon projet est-il recevable ou non?
 - comment le présenter, comment l'améliorer?
 - qui peut m'aider si le projet est bon (meilleur dossier - meilleur projet)?
- identifier et promouvoir un **cadre commun** d'appréciation des projets
 - travailler avec **tous les experts de terrain** volontaires, et les services instructeurs
 - >> fiches "sites de référence", visites de sites, guide de compatibilité PHéE, observatoire de la filière (base de données sur internet)
- informer et encadrer la filière vers la « **compatibilité PHéE** »
 - proposer aux porteurs de projets de s'engager dans la démarche de compatibilité PHéE, et les y accompagner.



La contribution proposée aux services de l'État

- **profiter de la disponibilité de la mission PHÉE**

Nous offrons **du temps** pour « creuser » et animer ces questions, mais avons besoin de **vos retours** (expertise, historique, positionnements, difficultés, doctrine)

- **se positionner sur les futurs outils de référence en PACA**

- guide de compatibilité environnementale:

- >> **comité de relecture**

- divers supports de promotion, de diffusion et d'appui à la démarche:

- >> **diffusion**

- production d'éléments d'analyse des projets, accompagnement éventuel:

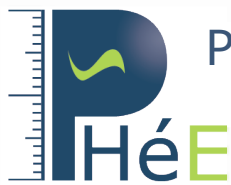
- >> **renvoyer les porteurs vers nous, ou nous solliciter directement**



La mission PHÉE

Programme / bilan de l'année 1 [> novembre 2008]

- animation de la filière « petite hydroélectricité » (PHÉ) en PACA
 - fédération d'un comité de pilotage représentatifs d'un maximum d'enjeux
 - conception et mise en œuvre d'un positionnement consensuel
 - réunions et échanges réguliers avec les acteurs institutionnels départementaux
 - 2 visites de site
- recensement, suivi, appréciation et accompagnement de projets
 - 20 projets recensés
 - 7 projets analysés « compatibilité PHÉE » (double expertise eau milieu & eau énergie)
- productions
 - guide de recherche de compatibilité environnementale en région PACA
 - 3 fiches « site remarquable »
 - base de donnée sur la filière PHE en PACA
 - site internet d'information



La mission PHéE

Programme en proposition pour l'année 2

- inciter et sensibiliser les porteurs de projets et maîtres d'ouvrage potentiels
- analyse et conseil à 20 projets, accompagnement à 12
- valider l'opérationnalité du guide avec les acteurs de terrain
- 2 nouvelles visites de sites
- 3 nouvelles fiches de cas
- lettre d'info sur la petite hydroélectricité en PACA
- *etc.*



Petite Hydroélectricité
et Environnement



La mission PHéE



Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Animateurs

deux associations régionales:
la **MRE** et le **GERES**

Bailleurs

l'ADEME et la **REGION**
+ 20% d'autofinancement

Comité de pilotage

- l'Agence de l'Eau RMC
- l'ADEME
- la DIREN
- la DRIRE
- l'ONEMA
- la Région PACA

plus d'infos, documents à télécharger, sur

[http : // phee.geres.eu](http://phee.geres.eu)