Eaux, territoires, sociétés en Languedoc Roussillon

Réflexions sur les alternatives

à

AQUA DOMITIA

Débat public organisé par la CPDP

Béziers 20 octobre 2011

Palais des Congrès

Autres solutions au transfert d'eau interbassin ?

Comparer avec des zones qui l'ont expérimenté en Méditerranée

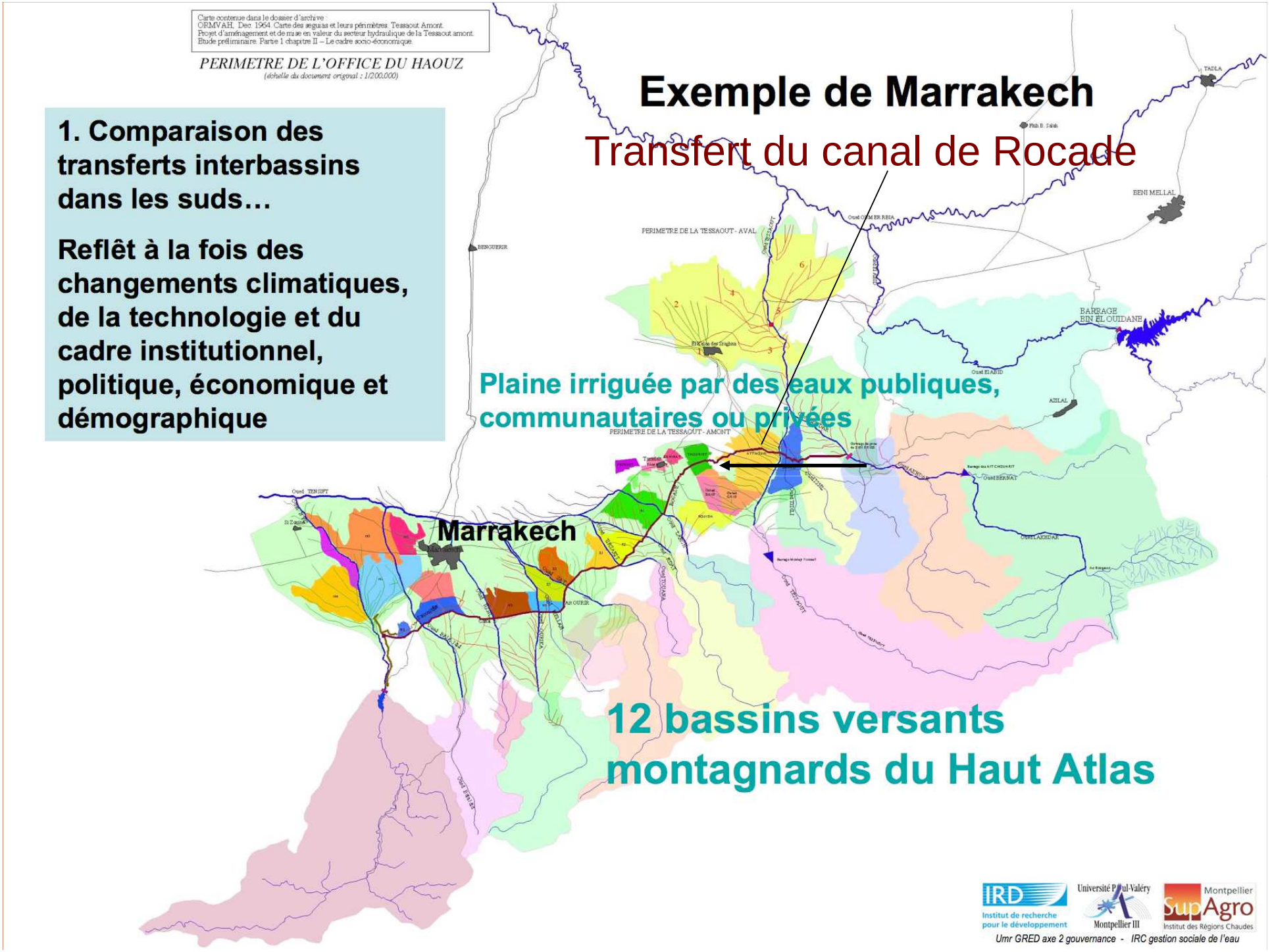
Voir autrement en Languedoc-Roussillon que par le prisme Aqua Domitia 2020

Des solutions à rechercher sur les territoires pertinents de gestion des eaux plurielles

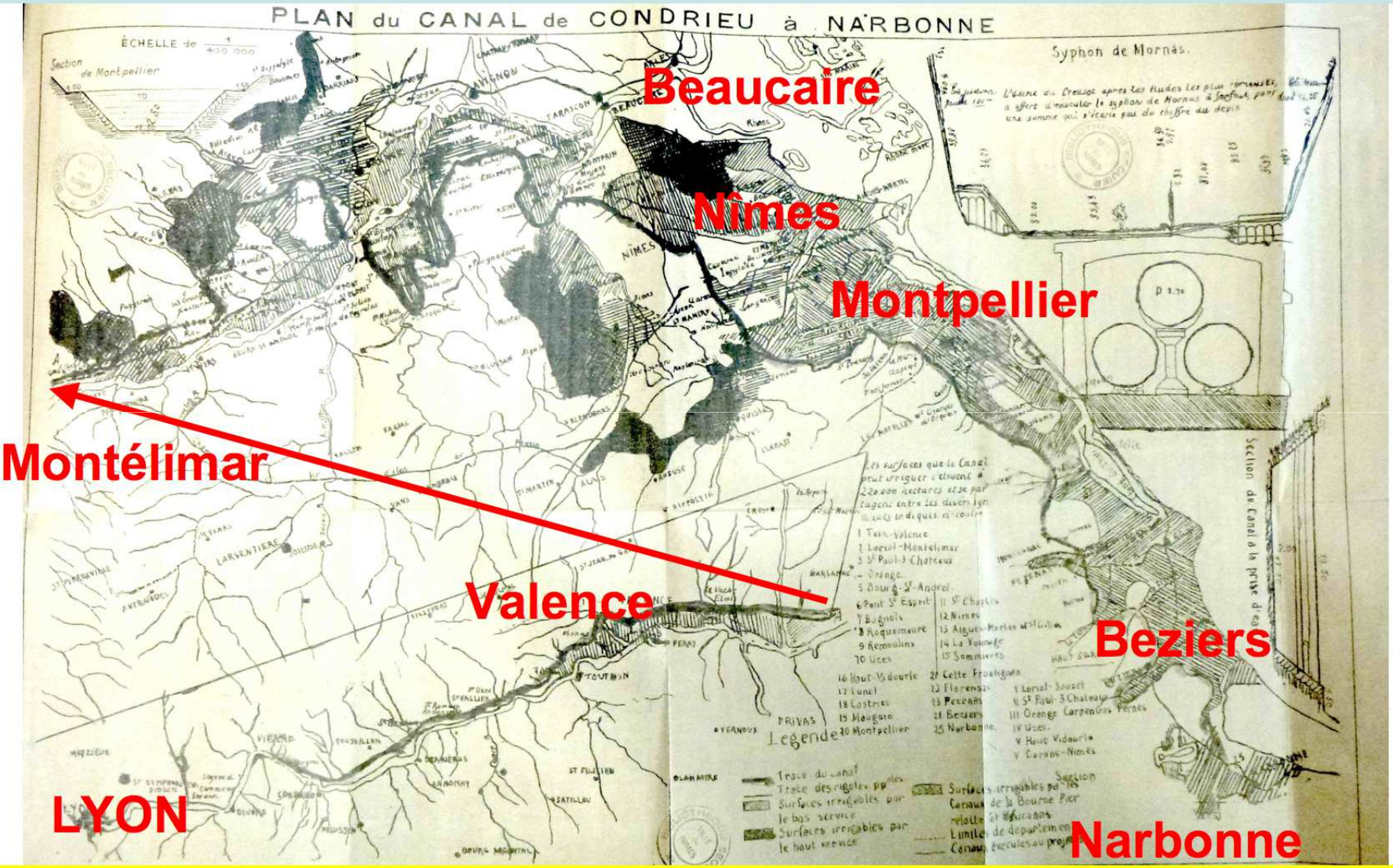
Des alternatives concrètes sur la gouvernance, les eaux urbaines, les eaux agricoles

Les pays méditérranéens : des régions composites de montagnes d'axes fluviaux courts et de littoraux étroits et souvent humides

Carte de Braudel


Carte contenue dans le dossier d'archive :
ORMVAH. Dec. 1964. Carte des seguias et leurs périmètres. Tessaout Amont.
Projet d'aménagement et de mise en valeur du secteur hydraulique de la Tessaout amont.
Etude préliminaire. Partie 1 chapitre II – Le cadre socio-économique.
PERIMETRE DE L'OFFICE DU HAOUZ
(échelle du document original : 1/200.000)
Exemple de Marrakech
Transfert du canal de Rocade
1. Comparaison des transferts interbassins dans les suds…
Reflêt à la fois des changements climatiques, de la technologie et du cadre institutionnel, politique, économique et démographique
Plaine irriguée par des eaux publiques, communautaires ou privées
Marrakech
12 bassins versants montagnards du Haut Atlas
PERIMETRE DE LA TESSAOUT - AVAL
PERIMETRE DE LA TESSAOUT - AMONT
BENI MELLAL
AZILAL
TADLA
BARRAGE BIN EL OUIDANE
IRD
Institut de recherche pour le développement
Université Paul-Valéry Montpellier III
Montpellier SupAgro Institut des Régions Chaudes
Umr GRED axe 2 gouvernance - IRC gestion sociale de l'eau

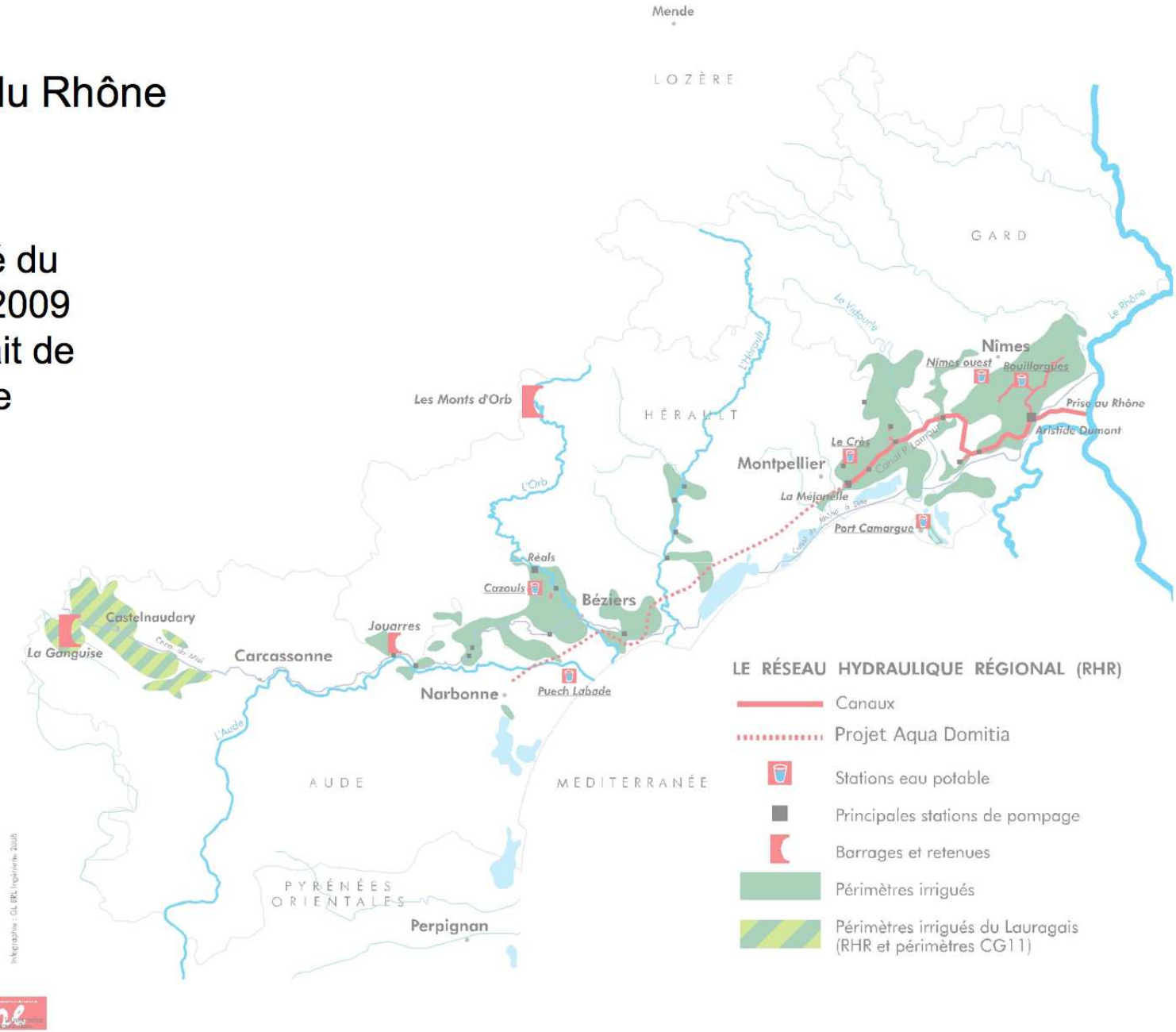
2. Voir autrement en Languedoc-Roussillon que par le prisme Aqua Domitia 2020

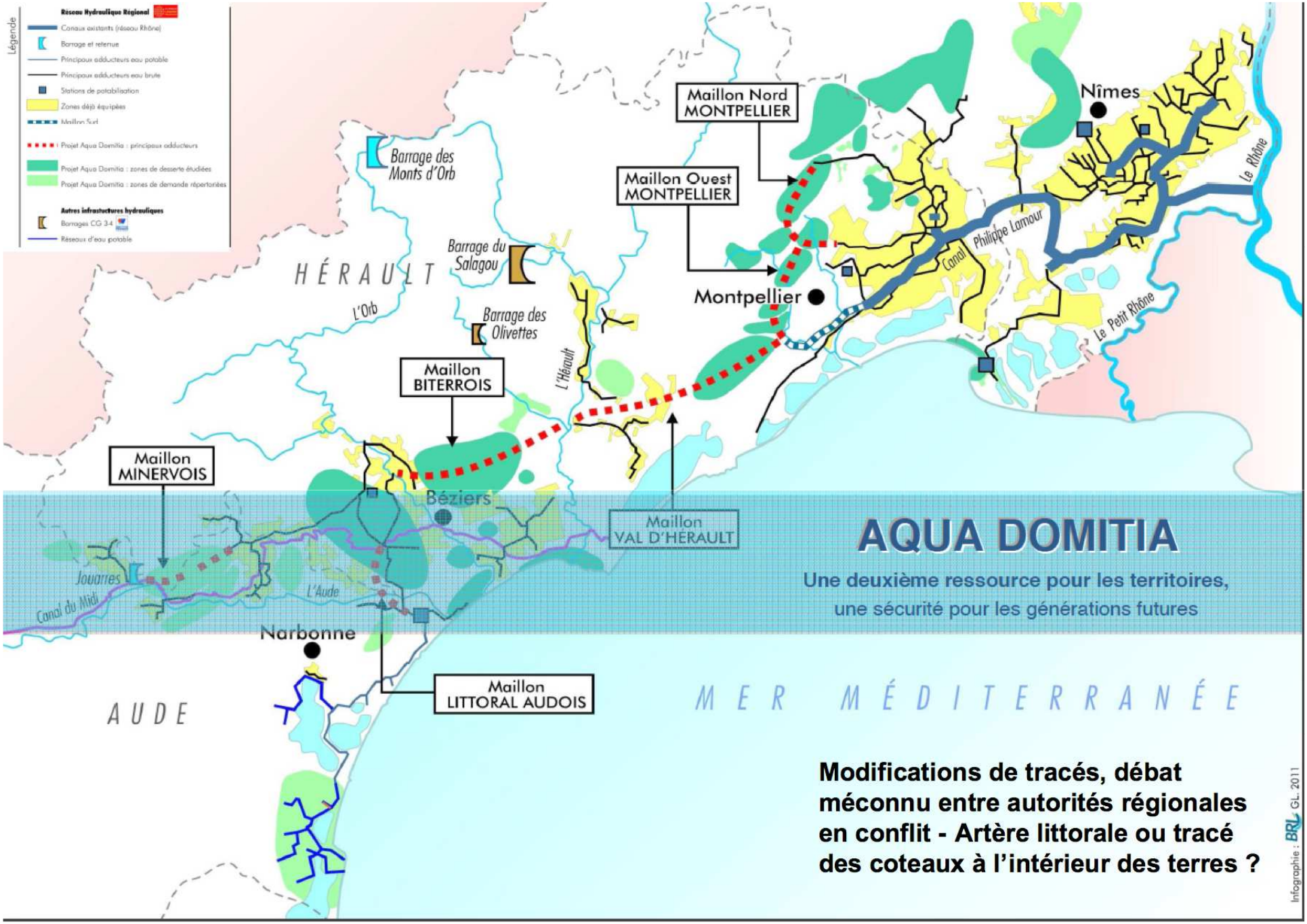


Plan du projet du Grand Canal du Rhône proposé par Aristide Dumont en 1847
et défendu pendant plus de 50 ans. Version publié en 1901 (archives de la ville de Nîmes)

BRL et l'eau du Rhône

Projet révisé du transfert en 2009 après le retrait de Barcelone





Projet soumis au débat public en 2011

Quelle justification à Aqua Domitia ? Aqua2020

Aucun dimensionement des ressources en eau

AQUA 2020 - VOLET RESSOURCES
SATISFAIRE LES BESOINS EN EAU DU LANGUEDOC-ROUSSILLON TOUT EN RESPECTANT LES MILIEUX AQUATIQUES

SOMMAIRE

1. **AQUA 2020 : POUR UNE POLITIQUE PROSPECTIVE ET PARTAGEE DE L'EAU EN LANGUEDOC-ROUSSILLON** 1-1
   - 1.1 ORIGINE DE L'INITIATIVE 1-1
   - 1.2 METHODE D'ELABORATION 1-1
   - 1.3 COMITE DE PILOTAGE 1-1
   - 1.4 DISPOSITIF DE CONCERTATION 1-2
2. **LES GRANDS TRAITS DU DIAGNOSTIC** 2-1
   - 2.1 LA DCE APPELLE UNE REMISE EN CAUSE DE NOS PRATIQUES 2-1
   - 2.2 LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE PEUT ENGENDRER UN BESOIN SUPPLEMENTAIRE DE 60 Mm^3 2-4
   - 2.3 LES RESSOURCES NE SONT PAS UTILISEES DE MANIERE OPTIMALE 2-7
   - 2.4 LES CONSOMMATIONS AGRICOLES DECROISSENT REGULIEREMENT 2-8
   - 2.5 LES CONFLITS D'USAGES TENDENT A SE DEVELOPPER 2-12
   - 2.6 L'ENTRETIEN DU PATRIMOINE PEUT POSER QUESTION 2-13
   - 2.7 LES ALEAS CLIMATIQUES ACCROISSENT LES RISQUES ET LES DEMANDES DE POINTE 2-13
   - 2.8 LES POLITIQUES DE L'EAU ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE NE SONT PAS TOUJOURS ASSEZ INTEGREES 2-16
   - 2.9 LES MODES DE FINANCEMENT ET LES COMPETENCES EVOLUENT 2-17
   - 2.10 LES DEFICITS ET PROBLEMES SENSIBLES SONT CONCENTRES SUR CERTAINS TERRITOIRES 2-17
3. **LES BESOINS A SATISFAIRE ET LA MAITRISE DE LA DEMANDE** 3-1
   - 3.1 LES LIMITES DE L'ANALYSE DE LA DEMANDE EN EAU ET LA DIFFICULTE DU CHOIX D'UN TERRITOIRE PERTINENT 3-1
     - 3.1.1 Les limites de l'analyse 3-1
     - 3.1.2 Quel territoire retenir pour l'analyse des besoins ? 3-4
     - 3.1.3 Approche retenue pour analyser la demande future 3-9
   - 3.2 LES GRANDS CHIFFRES PAR USAGE EN LANGUEDOC ROUSSILLON 3-10
   - 3.3 AEP : DEMANDE ACTUELLE ET FUTURE 3-14
     - 3.3.1 AEP : la demande actuelle 3-14
     - 3.3.2 AEP : facteurs discriminants d'évolution de la demande et méthodologie de quantification de la demande future 3-16
     - 3.3.3 AEP : les demandes futures possibles 3-25
   - 3.4 AGRICULTURE : DEMANDE ACTUELLE ET FUTURE 3-27
     - 3.4.1 Agriculture : la demande actuelle 3-27
     - 3.4.2 Agriculture : facteurs discriminants d'évolution de la demande et méthodologie de quantification de la demande future 3-36
     - 3.4.3 Agriculture : les demandes futures possibles 3-38
   - 3.5 ORIENTATIONS ET MESURES DE GESTION DE L'EAU JUSTIFIANT LES HYPOTHESES D'ECONOMIES SUR LA DEMANDE AEP 3-40
     - 3.5.1 Assiste-on à une baisse tendancielle de la consommation d'eau ? 3-40
     - 3.5.2 Economies d'eau : l'expérience du bassin Loire-Bretagne 3-41
     - 3.5.3 Autres actions pouvant contribuer à des économies de consommation d'eau 3-42
     - 3.5.4 Adaptation des mesures d'économie d'eau à la demande en eau Aqua 2020 3-44

4. **NIVEAU ACTUEL DE PRELEVEMENT SUR LES MILIEUX AU REGARD DES EXIGENCES DE RESPECT DE LEUR BON ETAT** 4-1
   - 4.1 LES EXIGENCES DES MILIEUX - LA DCE ET SES CONSEQUENCES SUR LES NIVEAUX DE PRELEVEMENT ET DE REJETS 4-1
   - 4.2 BILANS 4-2
     - 4.2.1 Plaine du Roussillon 4-2
     - 4.2.2 Le fleuve Aude 4-7
     - 4.2.3 Fleuve Orb, fleuve Hérault, nappe astienne 4-8
     - 4.2.4 Vidourle, Vistre et nappe de la Vistrenque et des Costières 4-11
     - 4.2.5 Bassins du Gardon et de la Cèze 4-14
     - 4.2.6 Cours d'eau lozériens : têtes de bassin de l'Allier, de la Truyère, du Lot, du Tarn, des Gardons, et de leurs affluents 4-16
5. **QUELQUES SOLUTIONS TECHNIQUES ENVISAGEABLES** 5-1
   - 5.1 L'AMELIORATION DES RENDEMENTS DES RESEAUX AEP 5-1
     - 5.1.1 L'enjeu à l'échelle régionale 5-2
     - 5.1.2 Mesures contribuant à l'amélioration des rendements des réseaux 5-3
     - 5.1.3 Cibles des mesures contribuant à l'amélioration de rendements des réseaux 5-4
     - 5.1.4 Intégration de l'amélioration du rendement des réseaux dans le cadre du plan d'action Aqua 2020 5-5
     - 5.1.5 Récapitulatif du potentiel d'amélioration des rendements 5-8
   - 5.2 L'AMELIORATION DES RENDEMENTS DES RESEAUX D'IRRIGATION 5-10
   - 5.3 LE DESSALEMENT D'EAU DE MER 5-14
     - 5.3.1 Principaux procédés de dessalement 5-14
     - 5.3.2 Comparaison des coûts 5-15
     - 5.3.3 Impacts environnementaux 5-16
   - 5.4 LA REUTILISATION DES EAUX USEES 5-17
     - 5.4.1 Exigences et contraintes techniques 5-17
     - 5.4.2 Contraintes administratives 5-18
     - 5.4.3 Conclusion pour le Languedoc Roussillon 5-18
   - 5.5 TRANSFERTS 5-19
     - 5.5.1 Ordre de grandeur des coûts de canalisations 5-19
     - 5.5.2 Ordre de grandeur des coûts d'énergie 5-20
6. **LA STRATEGIE** 6-1
   - 6.1 ORIENTATIONS GENERALES 6-1
   - 6.2 MODALITES DE MISE EN OEUVRE 6-2
7. **GRANDES OPTIONS DE REPONSE AUX BESOINS PAR TERRITOIRE** 7-1
   - 7.1 LES ENJEUX 7-1
   - 7.2 METHODOLOGIE - NIVEAU DE PRECISION 7-3
   - 7.3 PLAINE DU ROUSSILLON 7-5
   - 7.4 BAS LANGUEDOC, BITERROIS ET LITTORAL AUDOIS 7-7
     - 7.4.1 Rappel de l'état actuel de sollicitation des milieux 7-7
     - 7.4.2 Evolution de la demande en eau 7-8
     - 7.4.3 Bilan global 7-11
     - 7.4.4 Tableau de synthèse sur les solutions proposées 7-15
     - 7.4.5 Détails sur les options envisageables 7-17
   - 7.5 MONTPELLIERAIN 7-24
   - 7.6 BASSIN DU VIDOURLE ET SUD GARD 7-26
   - 7.7 BASSINS DU GARDON ET DE LA CEZE 7-28
   - 7.8 LOZERE 7-30
     - 7.8.1 La croissance attendue de la demande en eau 7-30
     - 7.8.2 Solutions générales propres au territoire 7-31
     - 7.8.3 Solutions à mettre en œuvre sur les principales zones à problèmes 7-32
   - 7.9 SYNTHESE SUR LES AMENAGEMENTS ENVISAGEABLES 7-34

Besoin final estimé à 64 millions de m3 d'eau potable

Tableau 7.1 : Evolution de la demande en eau par territoire

Territoire	Accroissement à l'horizon 2020 …									
	de la population permanente		Hypothèse 1 : les comportements ne changent pas.				Hypothèse 2 : la consommation est réduite de 5%.			
		%	du besoin annuel (Mm3)	%	du besoin de pointe (m3/jour)	%	du besoin annuel	%	du besoin de pointe	%
Plaine du Roussillon	103 059	15%	9,2	14%	28 554	10%	7,1	15%	18 511	10%
Orb - Hérault - Astien - Lit. Audois	152 209	22%	13,6	21%	70 533	26%	10,2	22%	52 048	27%
Montpelliérain	214 106	31%	19,7	31%	90 755	33%	16,2	34%	72 434	38%
Vidourle - Sud Gard - Rhône	103 314	15%	11,5	18%	41 471	15%	8,3	18%	30 051	16%
Gardon	26 254	4%	2,9	5%	11 340	4%	1,6	3%	5 947	3%
Cèze	4 533	1%	0,6	1%	4 728	2%	0,2	0%	2 625	1%
Sous-Total 1	**603 475**	**89%**	**57,5**	**90%**	**247 379**	**91%**	**43,6**	**93%**	**181 616**	**94%**
Lozère	12 840	2%	0,6	1%	2 135	1%	0,3	1%	816	0%
Hauts Cantons	43 476	6%	4,2	7%	17 813	7%	2,2	5%	8 128	4%
Lauragais - Limouxin - Chalabrais	20 655	3%	1,5	2%	4 740	2%	0,9	2%	2 531	1%
Sous-Total 2	**76 970**	**11%**	**6,4**	**10%**	**24 687**	**9%**	**3,4**	**7%**	**11 475**	**6%**
TOTAL REGION	680 445	100%	64	100%	272 067	100%	47	100%	193 091	100%

Les enjeux ne sauraient toutefois se limiter à ces territoires. Les zones de piémont ou de montagne connaissent déjà pour certains ou connaîtront des tensions importantes qui, si elles ne se situent pas dans les mêmes échelles en volume, n'en représentent pas moins des contraintes majeures au développement et sont à considérer avec la même attention.

Une dynamique agricole irriguée en régression forte

Superficie irriguée très faible
au regard des équipements réalisés

Figure 3.4 : Répartition de la superficie irriguée par cultures (source : RGA 2000)

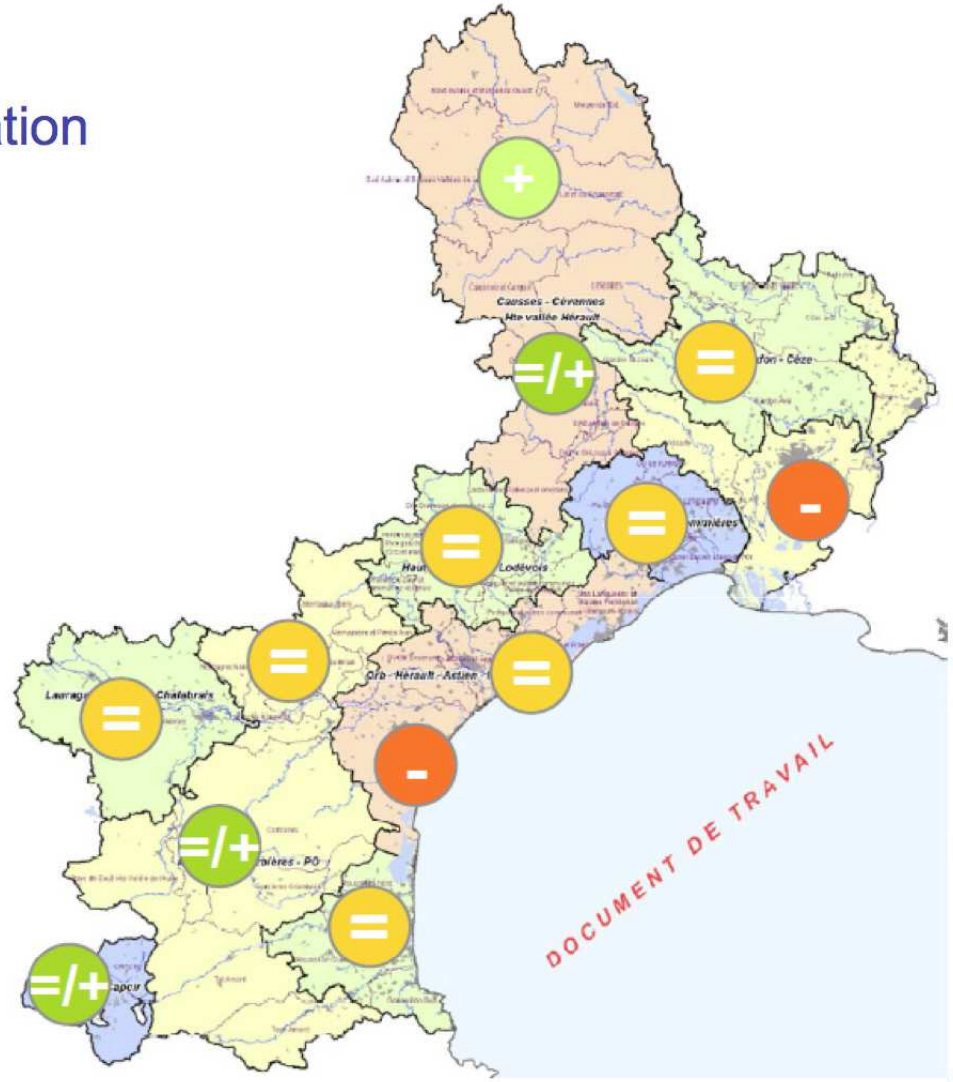
	Surfaces irriguées en Languedoc - Roussillon (ha)						
	Aude	Gard	Hérault	Lozère	PO	TOTAL REGIONAL	
Fourrages	53	61	40	2	33	0%	189
Pomme de terre	3	650	151	9	17	1%	830
Maïs fourrage	778	5	51	87	88	2%	1 009
Soja	923	38	62	0	0	2%	1 023
Protéagineux	685	147	185	0	30	2%	1 047
Tournesol	386	659	419	0	0	2%	1 464
Autres	1 138	794	345	607	393	5%	3 277
Maïs-grain	2 408	762	855	0	1	6%	4 026
Blé	668	2 676	825	0	93	7%	4262
Autres céréales	616	3 921	179	13	37	7%	4 766
Prairie	272	1 228	594	1 384	2 498	9%	5 976
Vigne	3 152	961	4 176	0	700	14%	8 989
Légumes	588	2 723	3 088	13	3 479	15%	9 891
Vergers	496	8 190	2 237	102	7 588	28%	18 613
TOTAL	**12 166**	**22 815**	**13 207**	**2 217**	**14 957**	**100%**	**65 362**

Trois cultures représentent près de 60% de la superficie : les vergers, le maraîchage et la vigne. On verra plus loin que la répartition en volumes d'eau soustrait au milieu est différente.

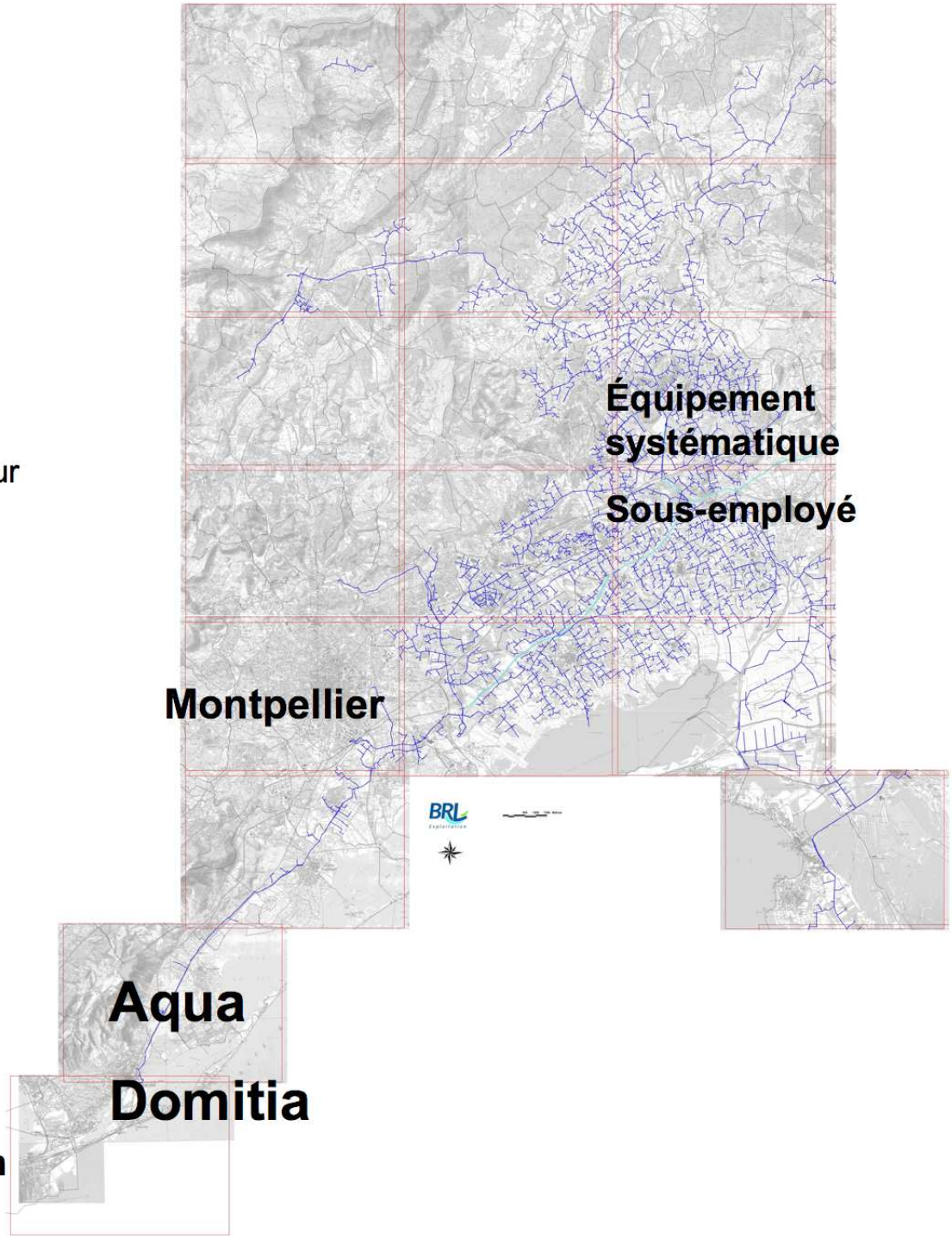
Carte 3-9 - Tendances à venir pour l'irrigation selon l'analyse des chambres d'agriculture

Carte tendances irrigation

Peu de changement prévisible

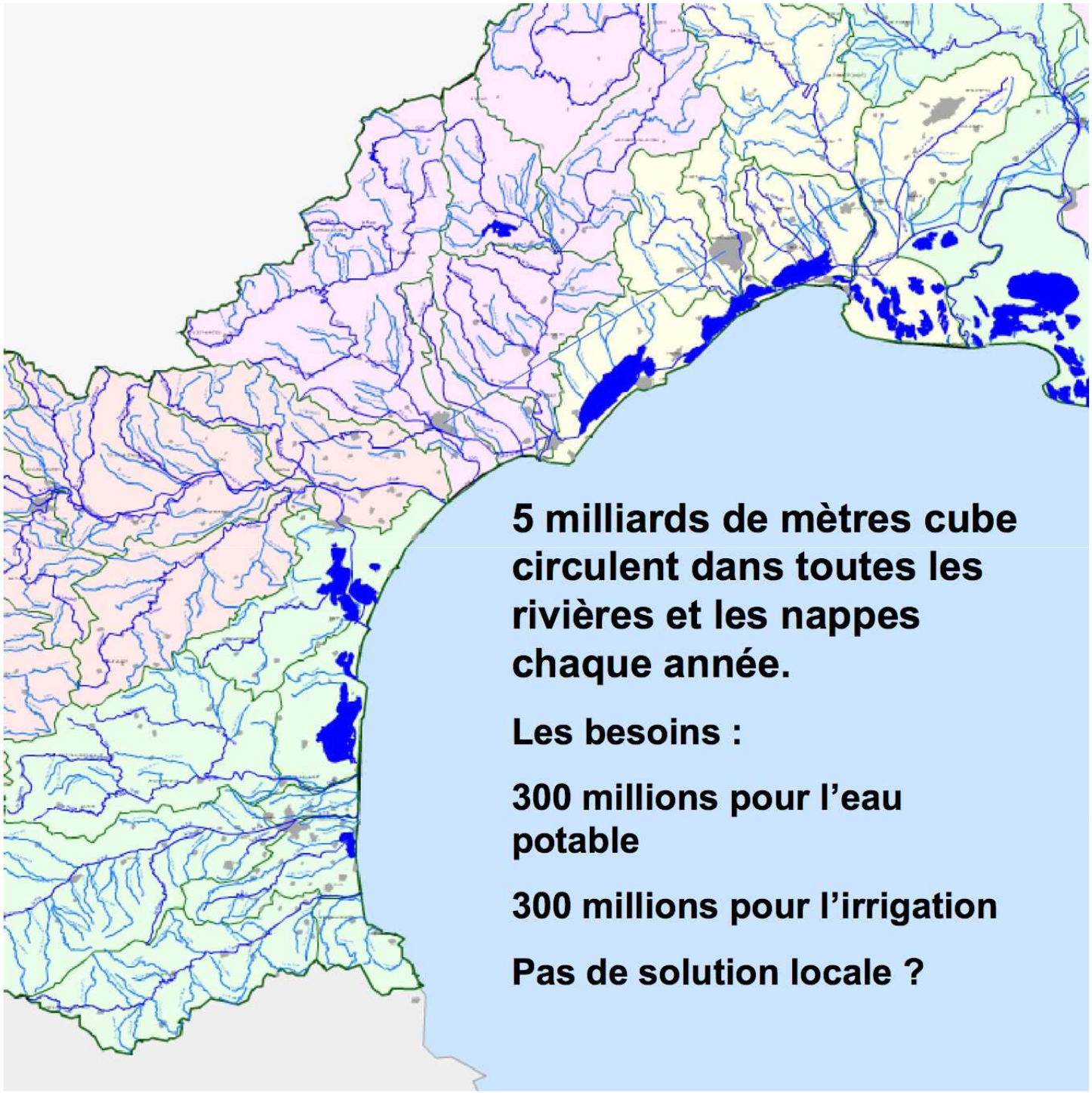


BRL a équipé toute les zones agricoles possibles entre Arles et Montpellier mais 70% de l'équipement n'a pas trouvé preneur dans le cadre des contrats proposés.



Combien il tombe d'eau en Languedoc-Roussillon ?

Globalement et par bassin versant, avec et sans contribution du Rhône ?



5 milliards de mètres cube circulent dans toutes les rivières et les nappes chaque année.

Les besoins :

300 millions pour l'eau potable

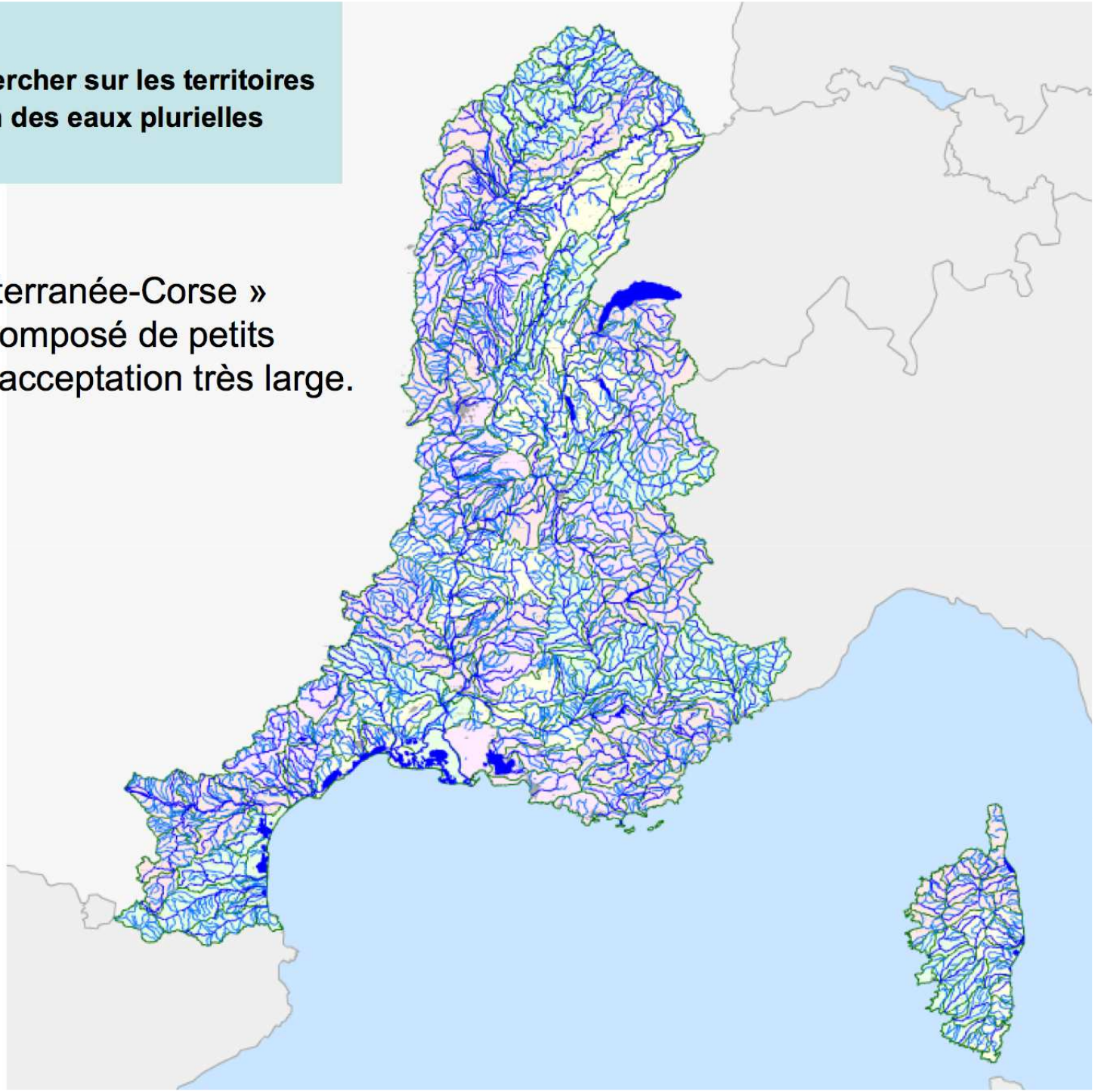
300 millions pour l'irrigation

Pas de solution locale ?

3. Des solutions à rechercher sur les territoires pertinents de gestion des eaux plurielles

« Rhône-Méditerranée-Corse »
Grand bassin composé de petits bassins…dans une acceptation très large.

Qui gère l'eau ?
L'agence RMC
Les régions
L'Etat
Les départements
Les organisations de bassins
Les cantons
Les syndicats
Les associations
Les intersyndicales
Les entreprises privées
Les coopératives de l'eau ?

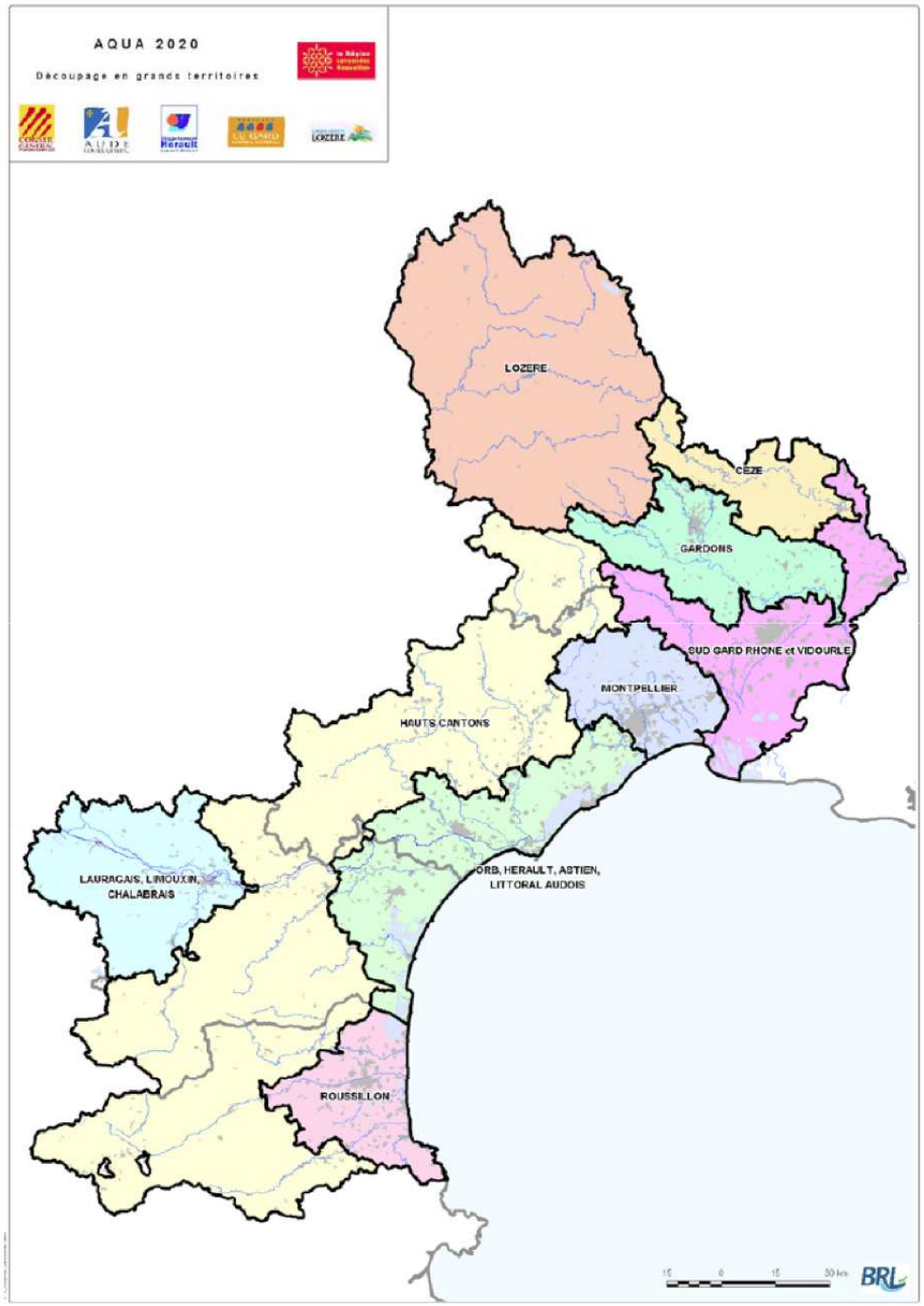


Fragmentation des territoires
« contre les principes mêmes de gestion intégrée par bassin versant »

Le risque:

Eau = marchandise ?

Carte 7-1 - Découpage en grands territoires



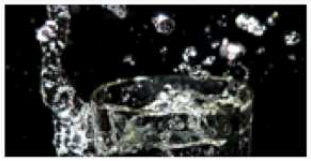
4. Pistes concrètes de solutions nouvelles

- **1. Retour sur les données et les audits du secteur de l'eau potable**
  - les consommations familiales sont deux fois supérieures au raisonnable. Le scenario -10% est trop limité, on peut économiser beaucoup plus !
  - les fuites dans les réseaux urbains sont bien réelles, il faut les limiter
  - il y a une trop grande différence entre volumes d'eau potables produits dans les réseaux et volumes d'eau facturés. La différence n'est pas seulement dans les fuites mais dans les consommations non expliquées par les gestionnaires (autant que les fuites dans certaines villes)
  - La Délégation de service public de l'eau aux entreprises privées ne favorise pas la recherche de toutes les économies possibles. Il faut une implication des citoyens dans un processus de gestion en bien commun, avec mutualisation et participation.
  - Au double réseau installé de manière très inégale, il faut préférer des démarches collective à l'échelle des anciens et des nouveaux quartiers pour gérer la récupération des eaux de pluies.
- **2. Les solutions pour l'agriculture doivent être aussi collectives**
  - éviter la démarche individualiste de la clientèle (solvable et opportuniste - Aqua Domitia a un effet d'aubaine car c'est très largement payé par l'ensemble des citoyens).
  - Préférer une démarche de terroir irrigué avec périmètre syndical et implication de tous les agriculteurs, riches ou pauvres, au lieu d'ASA club d'entrepreneurs. Il faut changer de solution par un changement de modèle BRL.
- **3. Les solutions par bassins versants et déversants autour des nappes**
  - Ralentir les crues depuis les hauts bassins montagnards, les étaler le plus possible dans les sites favorables le long des vallées et dans les littoraux pour recharger les nappes, travailler sur les possibilités de stockage dans les kartz, arrêter toutes les expansions urbaines sous prétexte de réhaussement de digues.

Conclusion :
moratoire sur le projet Aqua Domitia
et organisation des Etats généraux de l'eau avec participation ouverte et directe des habitants et documentation réellement contradictoire autour des solutions, soutien important à la recherche et aux expertises indépendantes

Eaux, enjeux de pouvoir,

enjeux politiques



Congrès

Montpellier devient capitale mondiale de l'eau

Changements globaux et ressources en eau, tel est le thème du rendez-vous planétaire au Corum, du 1 er au 4 septembre. En 2005, la cité indienne de New Delhi accueillait le congrès mondial de l'eau sous les auspices de l'Association internationale des ressources en eau (IWRA). En 2011, ce sera au Brésil que les experts se retrouveront.

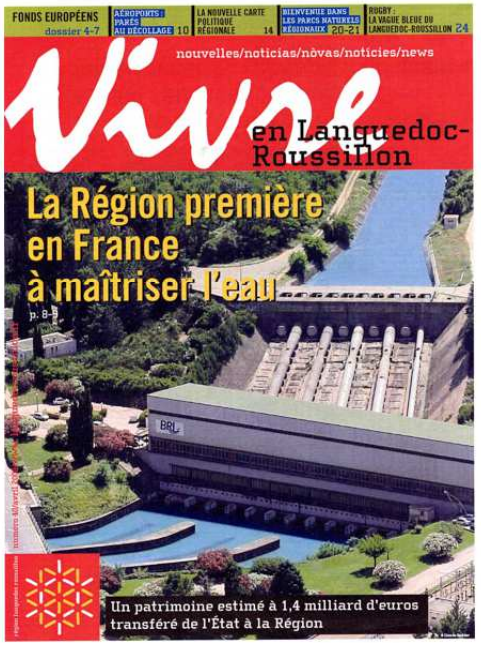
Avertissement

L'or bleu, un trésor durable ?

Il n'y aura bientôt plus assez d'eau pour s'offrir le luxe de mal l'utiliser. Antoine Frérot, directeur général de Veolia Water, tire la sonnette d'alarme : l'ère de la mauvaise gestion doit cesser.

Le billet de Jérémy

Histoire d'eau



Le billet de Jérémy

Histoire d'eau

Congrès mondial de l'eau. Thierry Ruf, Directeur de recherche à l'IRD*, membre des Verts dénonce le fond et la forme de la manifestation.

« Une exploitation politique déraisonnable »