ASCOMADE

LE RÉSEAU DES COLLECTIVITÉS POUR LA GESTION DES DÉCHETS & DE L'EAU

Journée d'information & d'échanges

-

OPTIMISER MES RÉSEAUX D'EAU POTABLE

Outils & retours d'expériences

Mardi 25 janvier 2022

ascomade.org

En partenariat avec :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Agence de l'eau
eau Seine Normandie
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

En partenariat avec :

METTRE EN PLACE UN PLAN D'ACTIONS POUR AMÉLIORER SON RENDEMENT

Patrick BEAU

SPL Eaux de Grenoble Alpes

METTRE EN PLACE UN PLAN D'ACTIONS POUR AMÉLIORER SON RENDEMENT

Chronologie de la présentation :

- Grenoble et agglomération
- Observations des rendements et principe des actions
- Focus sur le réseau d'eau potable de GRENOBLE
- Améliorations du plan d'actions
- Evaluation de l'efficacité de la réplication sur les autres réseaux

GRENOBLE ET AGGLOMERATION

Chef lieu du département de l'Isère, au confluent de l'**Isère** et du **Drac**

➢GRENOBLE ALPES METROPOLE

49 communes - 400 000 habitants (Grenoble : 160 000 habitants)

Compétence « EAU » depuis le 1er janvier 2015

Opérateurs :

Régie de l'eau de GAM *(MO et exploitant)*

SPL Eaux de Grenoble *(exploitant)*

➢COMMUNAUTE LE GRESIVAUDAN

46 communes – 100 000 habitants

Compétence « EAU » depuis le 1er janvier 2018

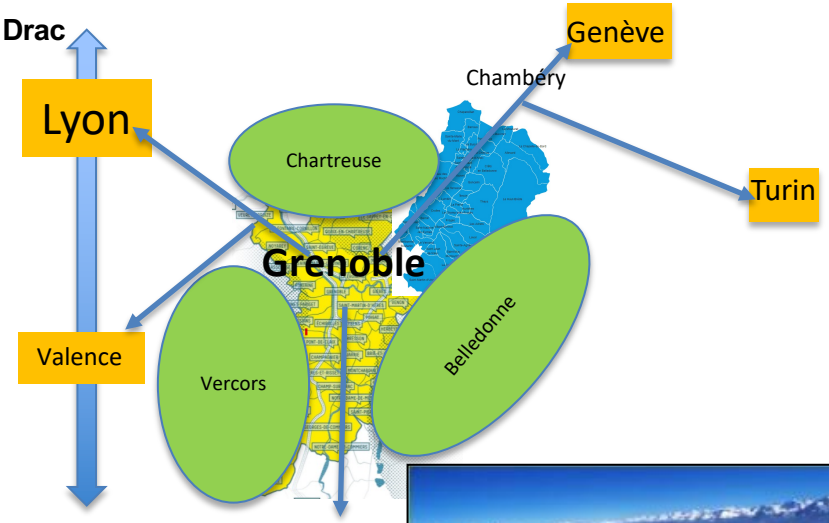
Opérateurs :

Régie de l'eau de la CCLG (MO et exploitant)

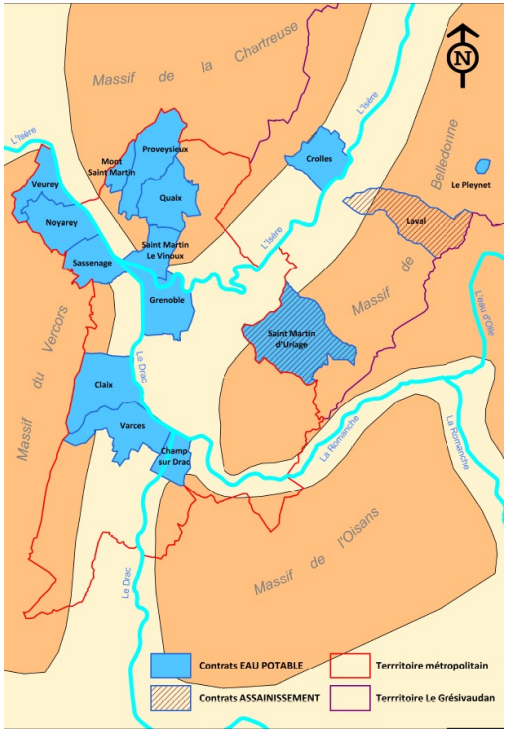
Communes (exploitants avec conventions provisoires)

SPL Eaux de Grenoble (exploitant)

autres opérateurs (exploitants



Eaux de Grenoble Alpes
Opérateur de service public local



Opérateur « 100 % public »

58 collectivités actionnaires

Activités principalement pour
GRENOBLE ALPES METROPOLE
et
Communauté de Commune
Le GRESIVAUDAN

Certifications Qualité Sécurité Environnement
sur l'ensemble des activités

165 collaborateurs

Des contrats de prestations globaux (DSP, contrats de gérance) et « à la carte » (prestations de services) pour le compte des collectivités actionnaires

service aux usagers : 110 000 abonnés /70 000 appels traités
174 500 relèves de cpt / 363 000 factures émises/an)

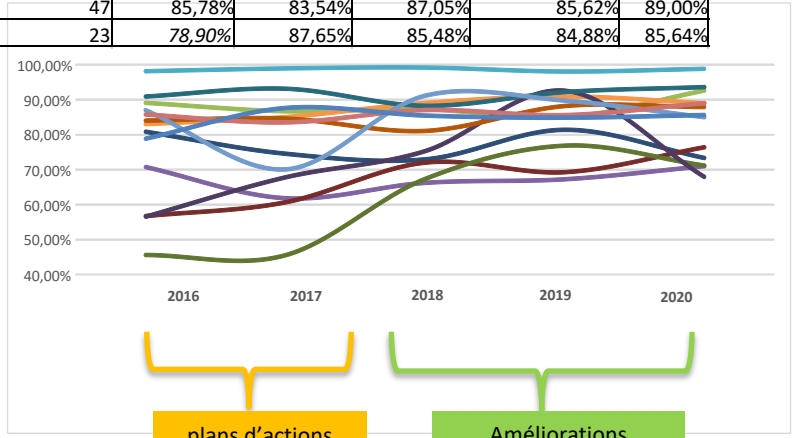
Exploitation de 2 grands sites de captage
29 millions de m3 d'eau distribués/an sans traitement

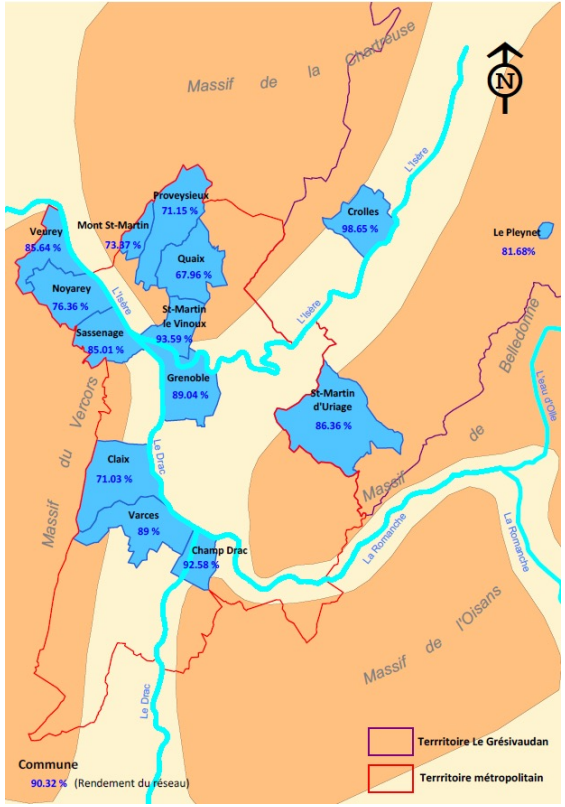
Exploitation de plus de 700 kms de réseaux de distribution d'eau potable et 200 kms de réseaux d'adduction

En partenariat avec :
ASCOMADE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
eau seine normandie
Agence de l'eau
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

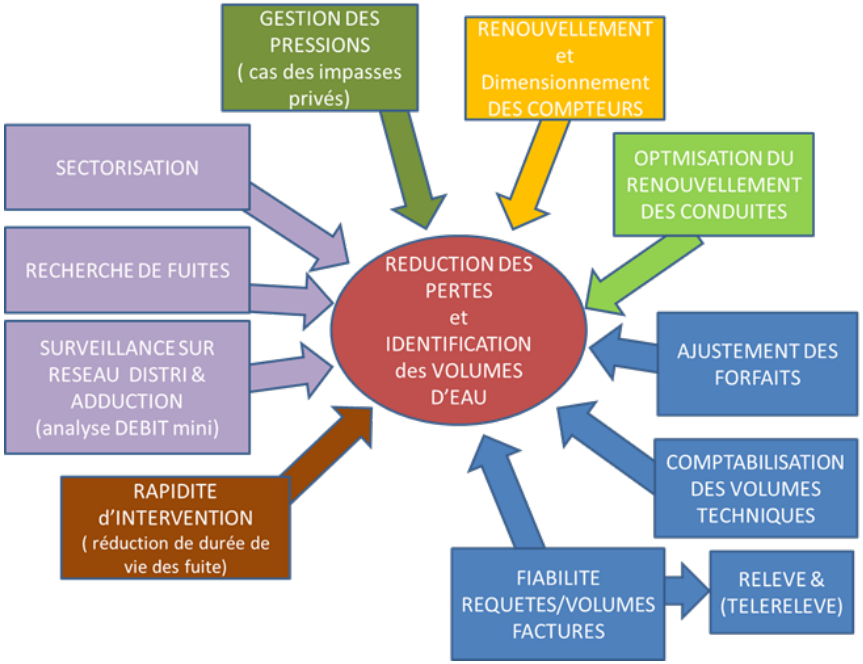
Observation des rendements réseau des communes exploitées

Commune	Linéaire (km)	2016	2017	2018	2019	2020
Champ-Sur-Drac	25	*89,10%*	86,70%	87,28%	85,00%	92,58%
Claix	64	*70,78%*	*61,88%*	66,27%	67,29%	71,03%
Crolles	54	98,15%	98,97%	99,22%	98,05%	98,85%
Grenoble	264	83,02%	85,03%	89,09%	90,96%	89,04%
Le Pleynet	1				63,09%	81,68%
Mont-Saint-Martin	3	*80,80%*	74,57%	72,97%	81,35%	73,37%
Noyarey	21	56,76%	60,67%	71,99%	69,26%	76,36%
Proveysieux	10	*45,60%*	45,51%	67,31%	76,84%	71,15%
Quaix-en-Chartreuse	24	*56,60%*	67,81%	75,28%	92,53%	67,96%
Saint-Martin-le-Vinoux	32	90,88%	93,13%	88,21%	92,17%	93,59%
Saint-Martin-d'Uriage	75	84,01%	84,60%	81,06%	88,18%	87,89%
Sassenage	57	87,00%	70,11%	91,12%	89,75%	85,01%
Varces	47	85,78%	83,54%	87,05%	85,62%	89,00%
Veurey-Voroize	23	*78,90%*	87,65%	85,48%	84,88%	85,64%





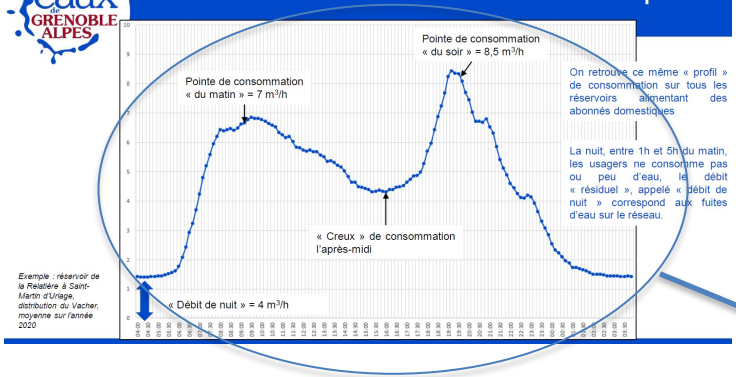
Principes de mise en œuvre d'un plan d'actions de réduction des pertes d'eau



Exemple d'un outils de supervision :

visualisation des fuites sur la base de la connaissance du profil de consommation

Profil de consommation Domestique



Visualiser l'apparition d'une fuite

MÉTHODOLOGIE HARMONISÉES À L'ENSEMBLE DES RÉSEAUX

- Suivi quotidien des débits nocturnes sur les compteur de sortie réservoirs et/ou de sectorisation
- Déclenchement d'opérations de recherche de fuites lors des dépassements de seuils d'alerte
- Suivi des écarts sur volumes mensuels mis en distribution

- Des campagnes annuelles programmées de pré-localisation et recherche de fuite sur tout ou parties de réseau
- Planification des réparations dès localisation
- Mesure et réduction des temps entre identification et réparation (« durée de vie des fuites »)

- Détection des anomalies de relevés et fiabilisation et des requêtes sur l'extractions des données de consommations
- Suivi drastique des fuites en partie privative « avant compteur »
- Suivi des incivilités sur poteaux incendie, bouches lavages (street pooling) avec estimation des volumes perdus

En partenariat avec :
ASCOMADE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
eau seine normandie
Agence de l'eau
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Focus sur réseau GRENOBLE

- Particulièrement « dense »

(16.000 branchements ; 265 kms de réseau)

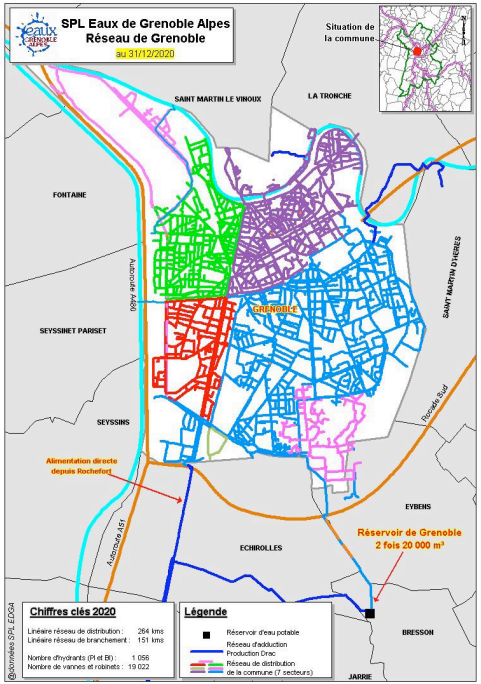
- Réseau avec fonctions « adduction » et « distribution » combiné
- 13 Millions de m3/an
- 6 zones de sectorisation
- pression de 6 à 7 bars

- 2.500 bouches de lavage ; 1.000 poteaux incendie)
- 52.000 abonnés et comptage fortement individualisé

- *Une eau distribuée sans aucun traitement*

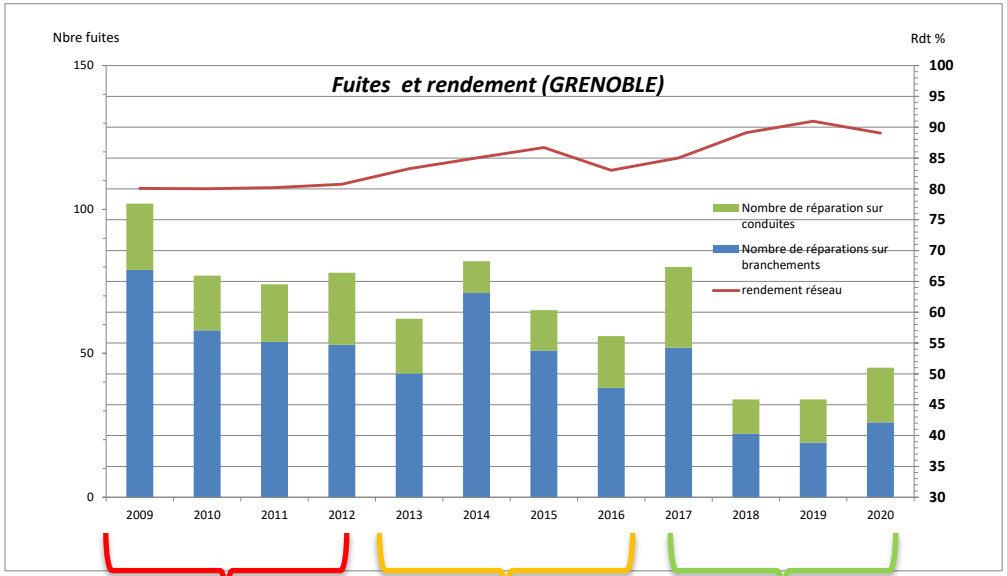
- *Une connaissance patrimoniale du réseau exceptionnelle et remarquable*

(années de pose, matériaux, diamètre,.. connus à 100 %)



En partenariat avec :
ASCOMADE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
eau seine normandie
Agence de l'eau
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

GRENOBLE : Constats et améliorations



situation d'origine

- rendement qui plafonne
- Inferieur à l'objectif
- Nécessité de mise en place d'un plan d'actions

plan d'actions

- beaucoup d'efforts
- fragilité des priorisations
- Difficulté de pilotage du résultat du rendement annuel

Améliorations

- Rendement élevé
- Renforcement du contrôle des actions
- « pilotage » mensuel du rendement

Actions d'améliorations du plan d'actions

Actions 2017 (en complément du plan d'action)

- 2 campagne systématique de pré localisation : 100 % du réseau, 2 fois par an.
- Travaux de réparation des fuites « au plus tôt » dès l'identification ; **malgré les** fortes **contraintes** d'accès voirie sur Grenoble.

Actions complémentaires 2018

- **Contrôle** du suivi précis des débits minimum de l'ensemble des secteurs
- **Investigations** particulièrement poussées sur les **canalisations d'adduction**

(qui ont permis de localiser une fuite de plus de 50 m3/h sur un tronçon DN 1000 mm)

Actions complémentaires 2019 et 2020

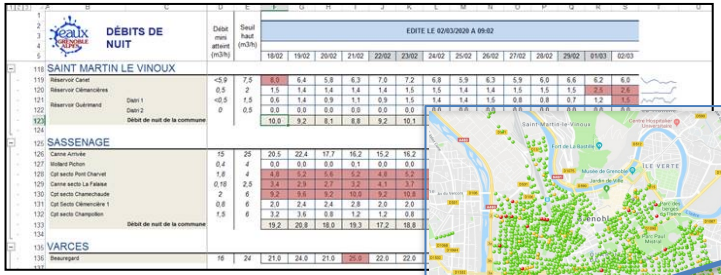
- Réduction « drastiques » des durée de vies de fuites entre point de détection et réparation
- Pilotage mensuel de la prévision annuel du résultat du rendement par analyse des volumes mensuel

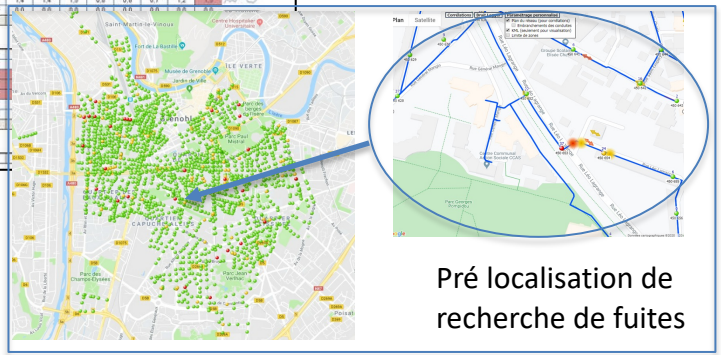
A l'étude :

- Création d'un nouveau secteur pour réduire la zone de sectorisation N° 4
- Etude de la mise en place d'une pré localisation à poste fixe sur le secteur n°4

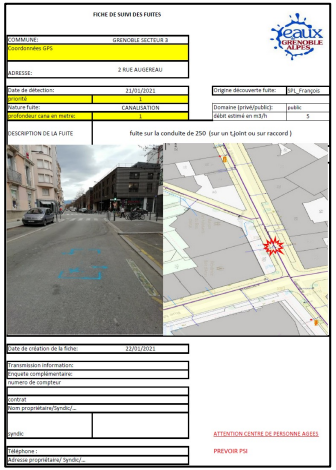
En partenariat avec :
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité
ASCOMADE
eau seine NORMANDIE Agence de l'eau — ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

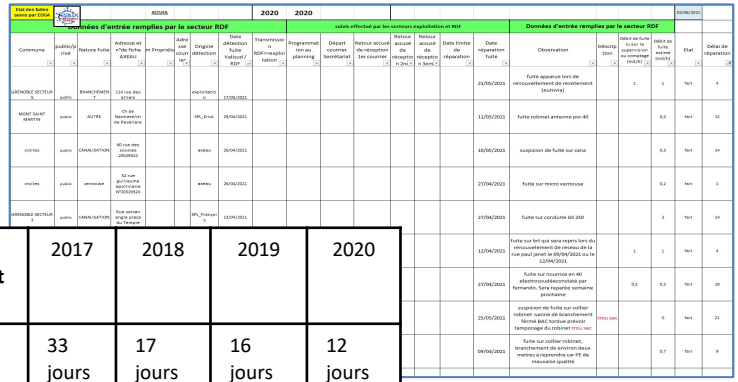
Exemples d'outils EDGA de pilotage et de suivi des actions





Pré localisation de recherche de fuites



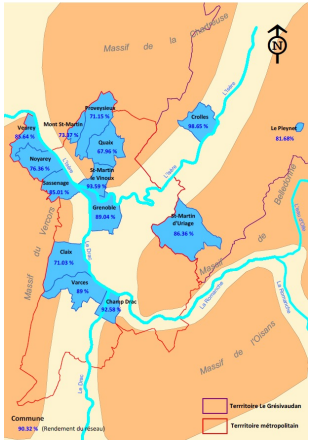


Durée de vie moyenne des fuites non apparentes (= nbre de jours entre détection et réparation)	2017	2018	2019	2020
partie « public » (conduites et branchements)	33 jours	17 jours	16 jours	12 jours
partie « privé » (branchements <u>avant</u> compteur)	NM	74 jours	84 jours	70 jours

En partenariat avec :
ASCOMADE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
eau seine NORMANDIE
Agence de l'eau
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Réplication du plan d'actions : mesure de l'efficacité

Commune	Linéaire (km)	2016	2017	2018	2019	2020
Champ-Sur-Drac	25	*89,10%*	86,70%	87,28%	85,00%	92,58%
Claix	64	*70,78%*	*61,88%*	66,27%	67,29%	71,03%
Crolles	54	98,15%	98,97%	99,22%	98,05%	98,85%
Grenoble	264	83,02%	85,03%	89,09%	90,96%	89,04%
Le Pleynet	1				63,09%	81,68%
Mont-Saint-Martin	3	*80,80%*	74,57%	72,97%	81,35%	73,37%
Noyarey	21	56,76%	60,67%	71,99%	69,26%	76,36%
Proveysieux	10	*45,60%*	45,51%	67,31%	76,84%	71,15%
Quaix-en-Chartreuse	24	*56,60%*	67,81%	75,28%	92,53%	67,96%
Saint-Martin-le-Vinoux	32	90,88%	93,13%	88,21%	92,17%	93,59%
Saint-Martin-d'Uriage	75	84,01%	84,60%	81,06%	88,18%	87,89%
Sassenage	57	87,00%	70,11%	91,12%	89,75%	85,01%
Varces	47	85,78%	83,54%	87,05%	85,62%	89,00%
Veurey-Voroize	23	*78,90%*	87,65%	85,48%	84,88%	85,64%



Validation de la transposition de la méthode sur les typologies de réseau :

- Urbain; semi urbain; rural
- plaine ; colline ; montagne

Confirmation des actions prioritaires du plan d'actions:

- Méthodologie de recherche de fuite
- Dispositif de contrôle quotidien des débits sur secteur
- Linéarité des relevés compteurs et détection des anomalies
- Réparation et réduction des durée de vie des fuites
- Suivi drastiques des fuites « avant compteur en partie privative »

Merci de votre attention

Echanges de discussions