

# Mission « 7,50m »

Présentation du protocole CARLA

(CARactérisation de  
la LArgeur d'un cours d'eau faisant l'objet  
d'une demande d'AEx)

Océane Thusy

Service: MNBSP / REMD

17 décembre 2014



Crédit photo : © Thierry DEGEN/METL-MEDDE



- **Schéma Départemental d'Orientation Minière  
(Titre second, § III, p. 71-72)**

« [...]

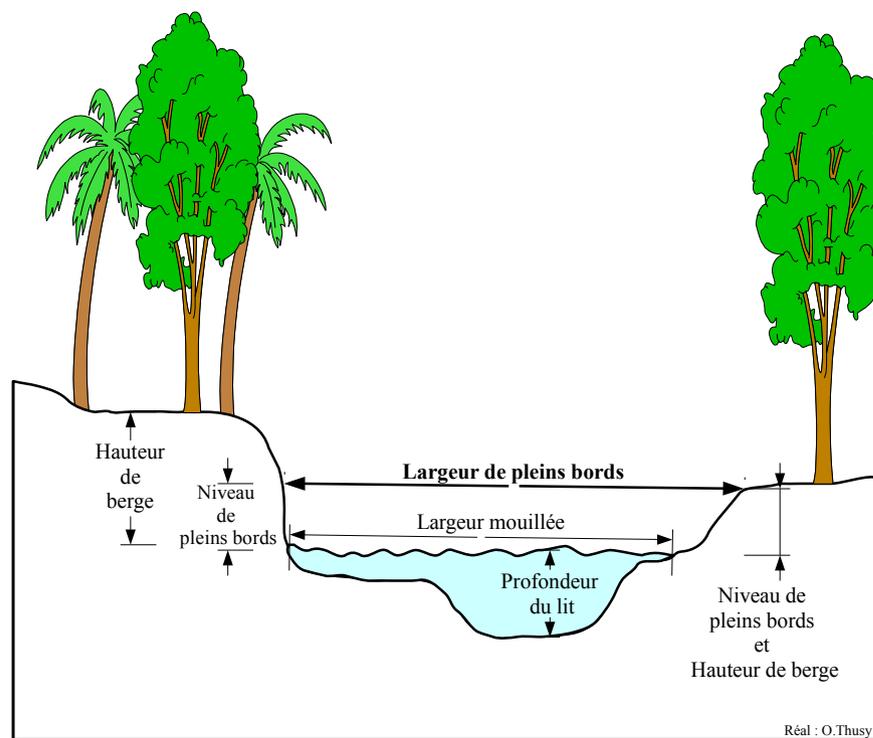
**Les activités d'exploitation minière sont interdites dans le lit mineur  
des cours d'eau de plus de 7,5 mètres de large.**

[...]

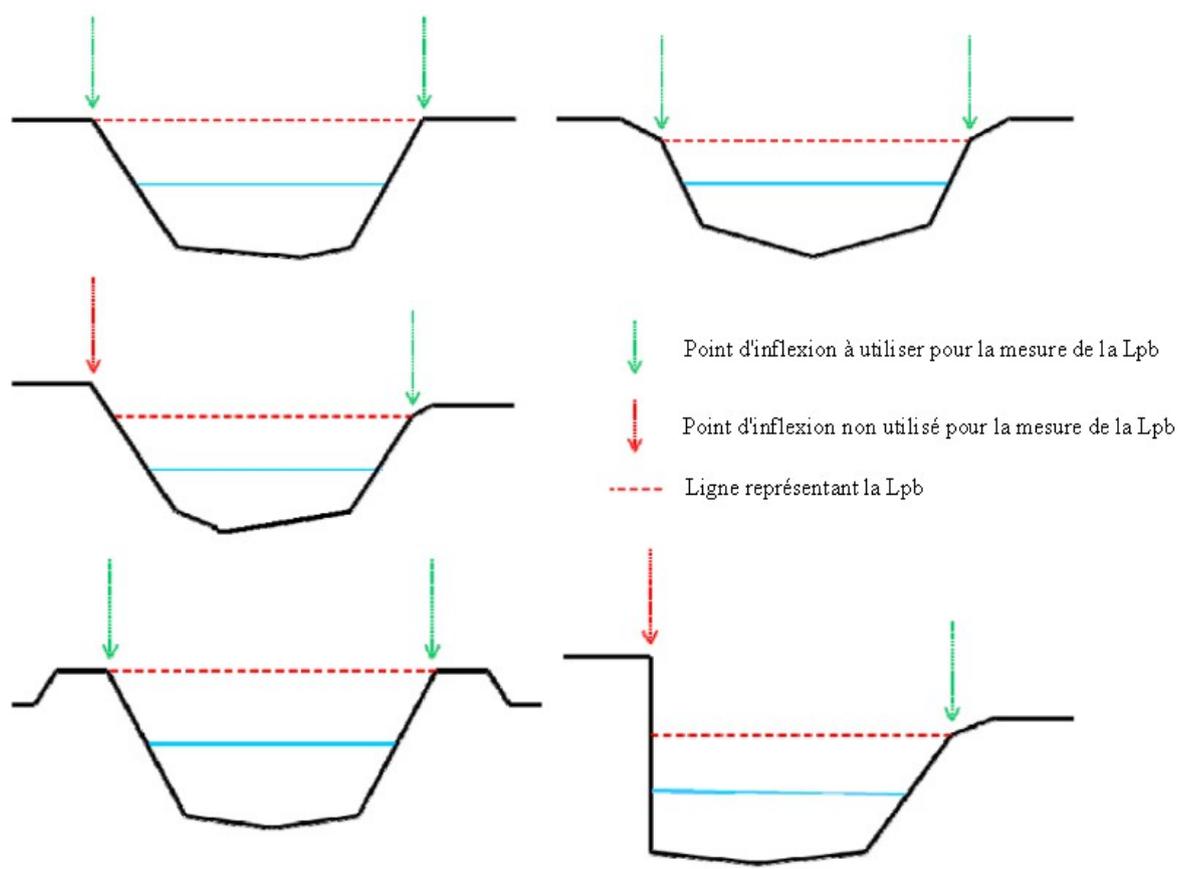
Les conditions d'application de ces dispositions peuvent être précisées  
par **arrêté préfectoral** »

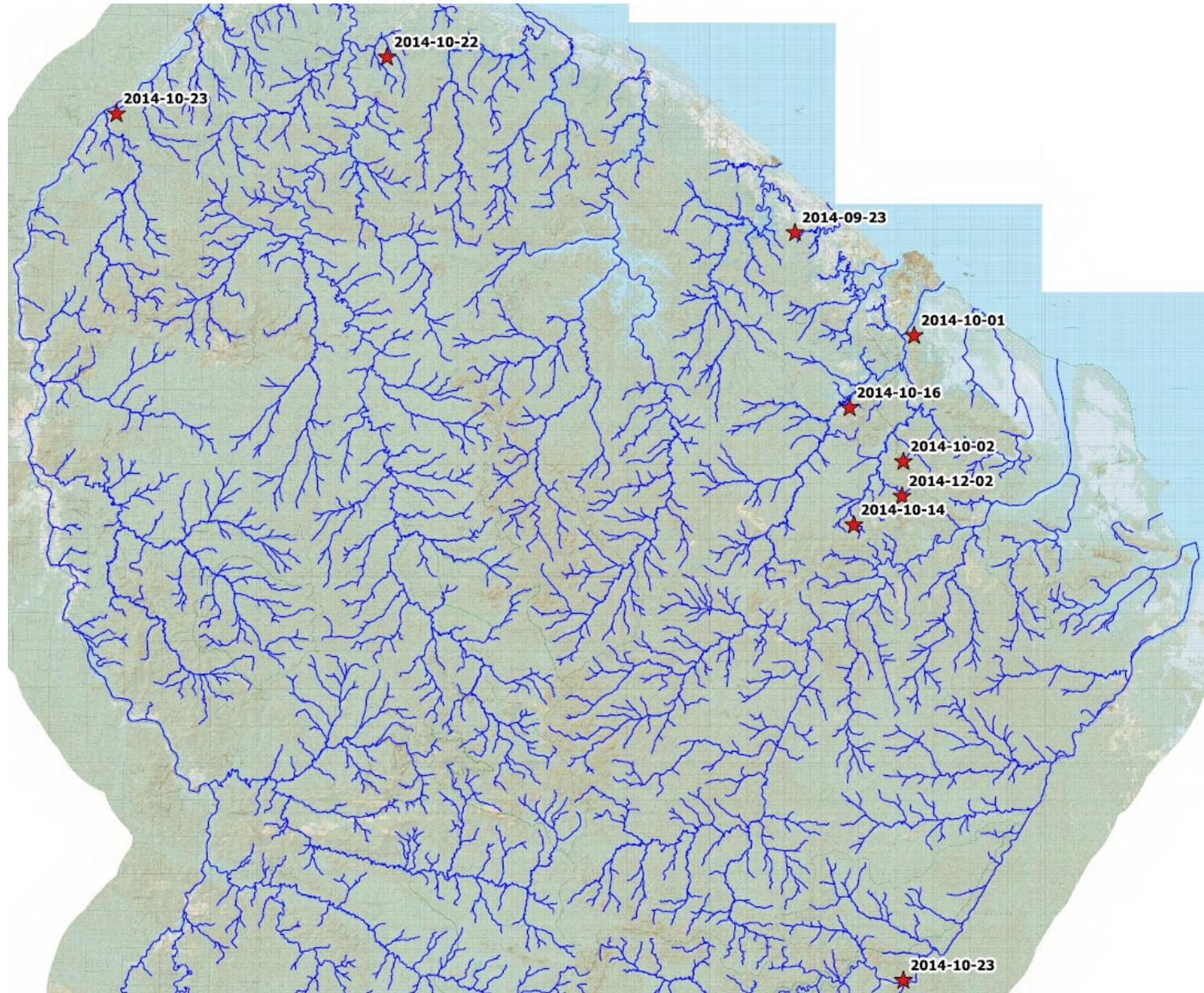
- Mise en place d'une méthode de mesure, applicable à tout le réseau hydrographique guyanais, afin d'évaluer la largeur d'un cours d'eau sur une demande d'AEEx
- Prise d'un arrêté préfectoral arrêtant cette méthodologie de mesure

- Lit mineur d'un cours d'eau
  - ↳ correspond à la largeur de pleins bords (Lpb)



Sur le terrain, il s'agit de la largeur du cours d'eau mesurée perpendiculairement à l'écoulement, à la hauteur du point d'inflexion de la berge la plus basse.





Contexte  
Objectifs  
Déroulement de la mission  
Conclusion

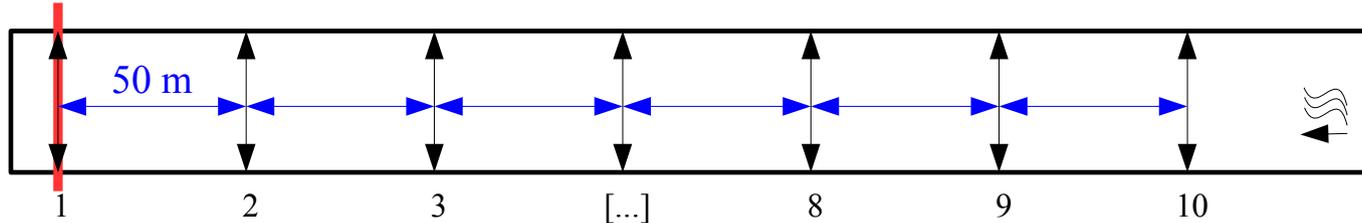
Définition de la largeur  
Stations de prospection  
Protocoles testés

Protocoles	Nombre de mesures sur une AEx	Intervalle de mesure
RHS (GB)	10	50 m
Intervalles réguliers sur tout le linéaire d'une demande d'AEx	41 / 21 / 11 / 9 / 5	50m / 100m / 200 m / 250 m / 500 m
CARHYCE (ONEMA, Fr)	15	Lpb-ev



- Protocole RHS (GB)

Point de départ



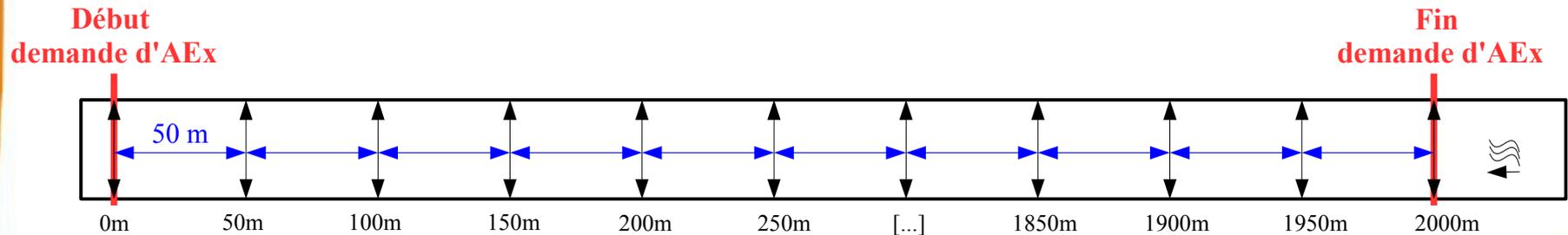
Avantages

Inconvénients

Facilité d'application

Ne permet pas d'extrapoler au delà de la station de 500 m (Beaufrière *et al*, 2007)

- Protocole « Intervalles réguliers (50-100-200-250 et 500m) »



Avantages

Facilité d'application

Inconvénients

Chronophage

Représentativité

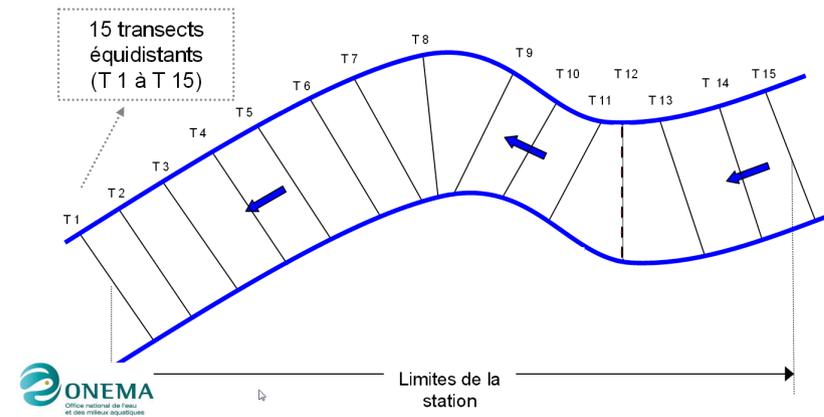
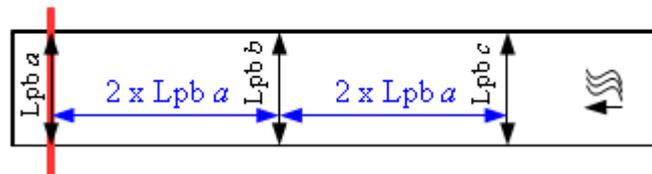
Intervalles trop serrés : prend en compte des singularités non représentatives

Intervalles trop larges : peut négliger certains faciès

- Protocole CARHYCE (ONEMA)

- Calcul de l'espace inter transects ( $L_{pb-ev}$ )

Point de départ



Avantages

Inconvénients

Facilité d'application

Protocole national standardisé (ONEMA, 2014)

Objectif

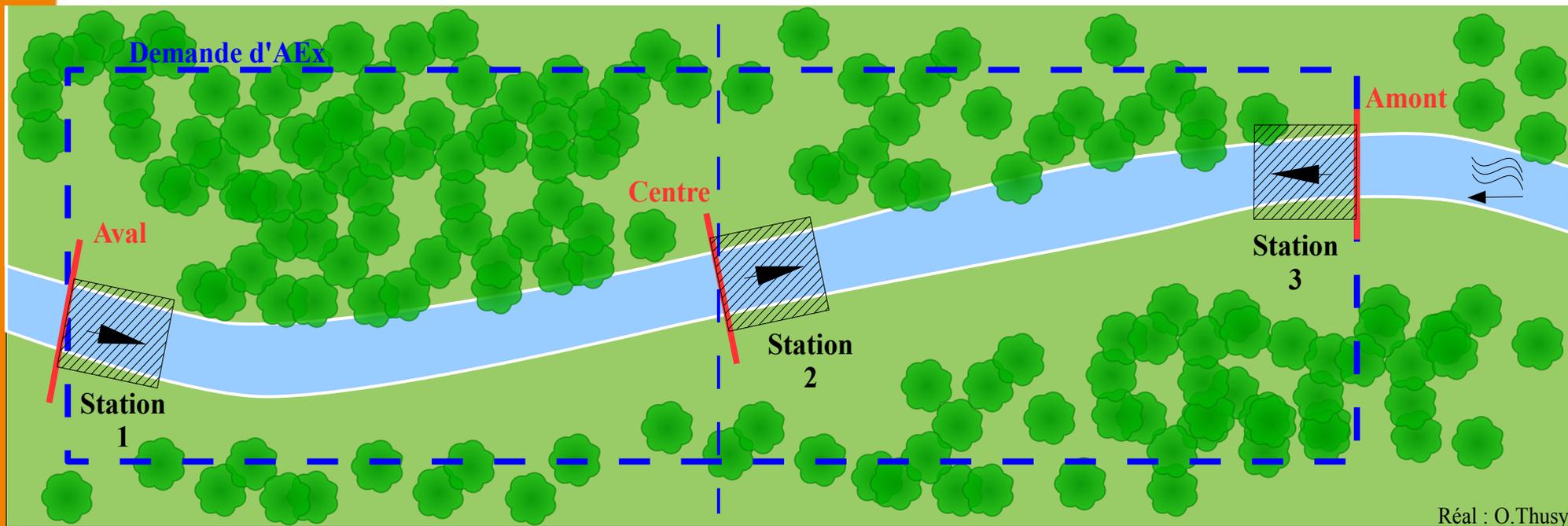
Représentativité (Roy et Abrahams, 1980)

Limites pour certaines géométries de lits (gorge, tresses)

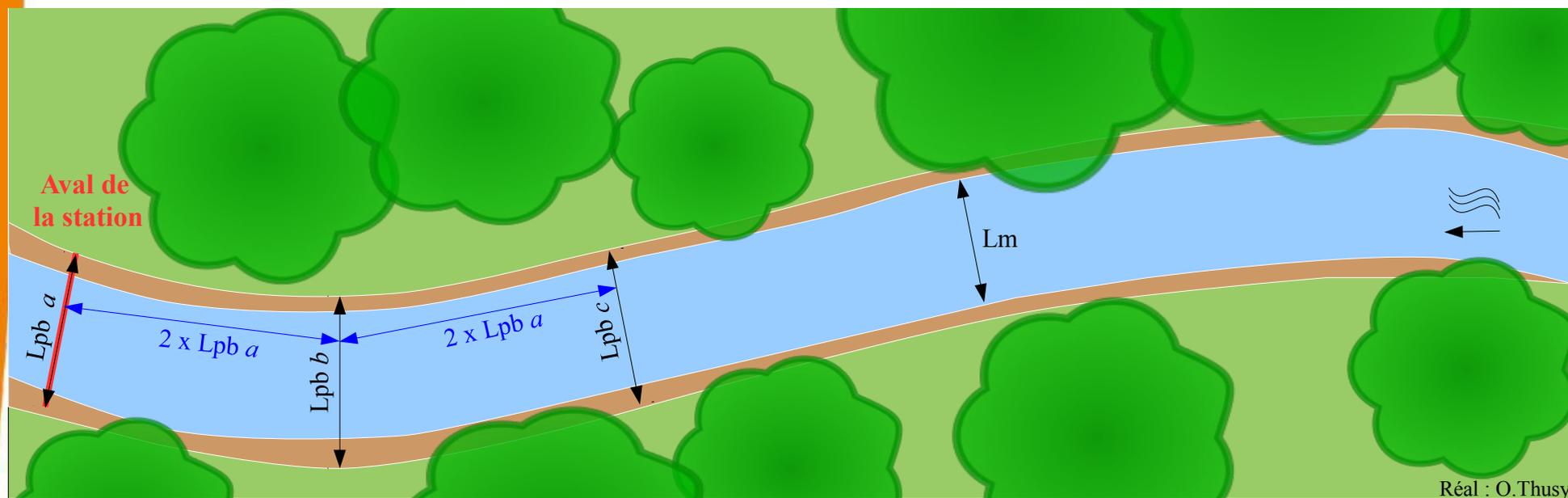
## PROTOCOLE CARLA

- **CAR**actérisation de la **LA**rgueur d'un tronçon d'un cours d'eau (concerné par une demande d'AEx)
- Inspiré du protocole CARHYCE

- Emplacement des stations de mesures

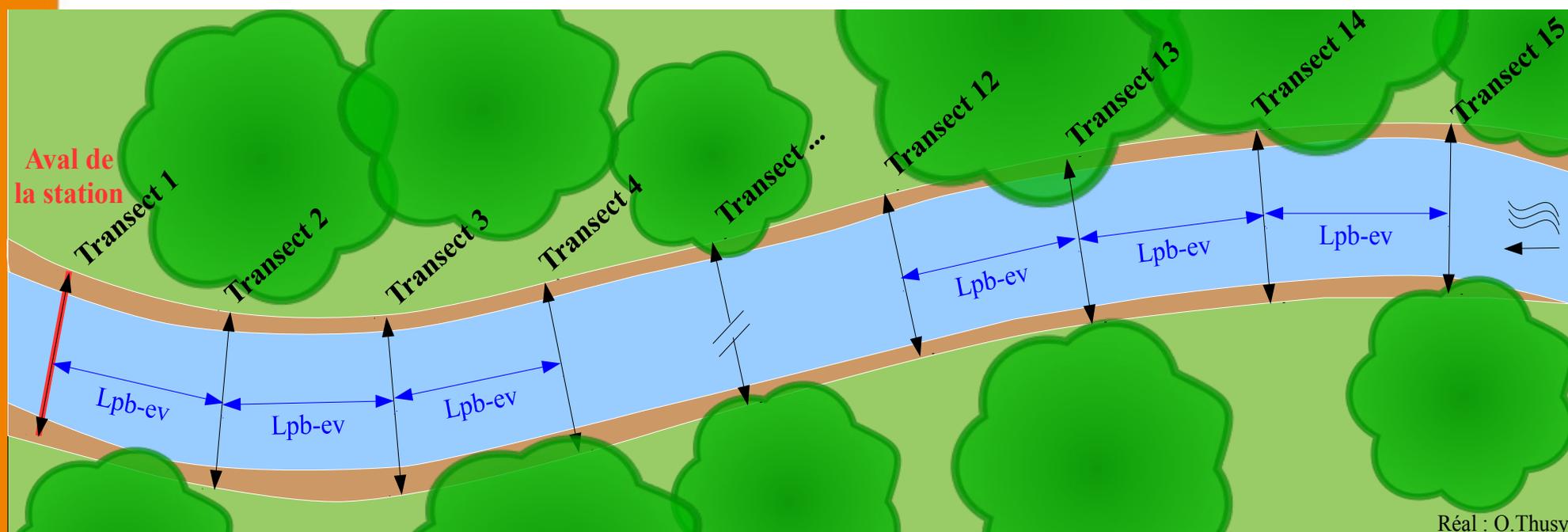


- Mesures préliminaires sur chaque station de mesure



$L_m$  = largeur mouillée  
 $L_{pb}$  = largeur de pleins bords

- Disposition des 15 transects de mesure



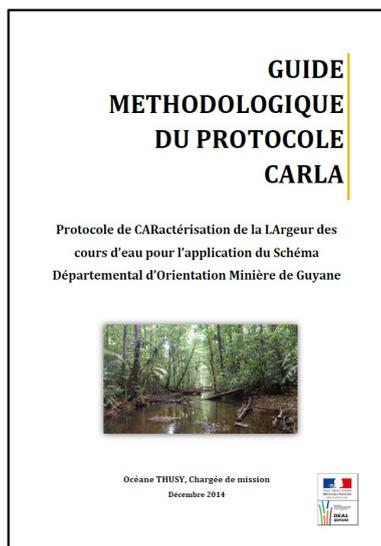
Contexte  
Objectifs  
Déroulement de la mission  
Conclusion

Protocole proposé  
Moyens matériels et humains

- **Décamètre**
- **Feuilles de terrain / crayon**
- **GPS et piles de rechange**
- **Appareil photo**
- **Calculatrice**
  
- **Durée : 2 – 3 heures par équipe de 2 personnes**



- **Accompagné d'un guide méthodologique et d'une vidéo descriptive**



# FIN

## Merci pour votre attention



# Références

- BARBOUR, M.T., J. GERRITSEN, B.D. SNYDER, et J.B. STRIBLING (1999). Rapid bioassessment protocols for use in streams and wadeable rivers: periphyton, benthic macroinvertebrates and fish. Second edition. EPA 841-B-99-002. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water, Washington, D.C.
- BEAUFRÈRE C., DABOS P. et JP REBILLARD (2007). Évaluation de l'état de l'hydromorphologie des cours d'eau : retour d'expérience sur le bassin Adour-Garonne (France). *Géographie physique et Quaternaire*, 61(1) : 55-74
- BRAVARD J.P. et F. PETIT (1997), Les cours d'eau, Armand Colin, Paris, 222p,
- GOB F, C. BILODEAU, N. THOMMERET, J. BELLARD, M.B. ALBERT, V. TAMISIER, J.M. BAUDOIN et K. KREUTZENBERGER (2014). Un outil de caractérisation hydromorphologique des cours d'eau pour l'application de la DCE en France (CARHYCE), *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 1: 57-72.
- LEVIANDIER T., A. ALBER, F. LE BER et H.PIEGAY (2012). Comparison of statistical algorithms for detecting homogeneous river reaches along a longitudinal continuum, *Geomorphology* (Impact Factor: 2.58). 138(1):130-144.
- MALAVOI J.R. et Y. SOUCHON (2010). Eléments pour une harmonisation des concepts et des méthodes de suivi scientifique minimal. Volets hydromorphologique – hydroécologie. Version 1. 95p.
- ONEMA (2014). CARHYCE : CARactérisation HYdromorphologique des Cours d'Eau. Protocole de recueil de données hydromorphologiques à l'échelle de la station sur des cours d'eau prospectables à pied. Version 2.0. 40p
- PARSONS, M., M. THOMS et R. NORRIS (2002). Australian River Assessment System: AusRivAS Physical Assessment Protocol, Monitoring River Health Initiative Technical Report no 22, Commonwealth of Australia and University of Canberra, Canberra.
- RAVEN, P.J., N.T.H HOLMES, F.H. DAWSON et M. EVERAD (1998), Quality assessment using River Habitat Survey data. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.*, 8: 477–499.
- RAVEN, P.J., N.T.H HOLMES, F.H. DAWSON, P.J.A FOX, M. EVERAD, M., I.R. FOZZARD et K.J ROUEN (1998). River Habitat Quality: The Physical Character of Rivers and Streams in the UK and Isle of Man. River Habitat Survey, Report No. 2. Environment Agency, Bristol, U.K.
- ROY A.G et A.D. ABRAHAMS (1980). Rhythmic spacing and origin of pools and riffles : Discussion and reply. *Geological Society of America Bulletin*, 4: 248-249

# Roy et Abrahams, 1980

