

# État de la colonisation des décapodes invasifs du genre *Hemigrapsus* sur le littoral normand-picard (COHENOPI)

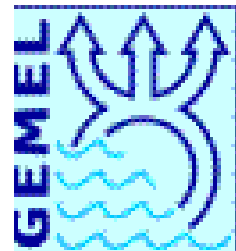
Jean-Claude Dauvin

UCBN - UMR CNRS 6143

[jean-claude.dauvin@unicaen.fr](mailto:jean-claude.dauvin@unicaen.fr)

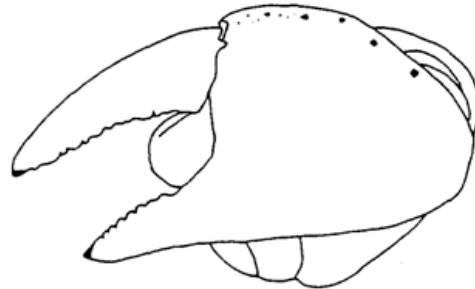
Chloe Dancié et Thierry Ruellet

CSLN Le Havre & GEMEL Picardie

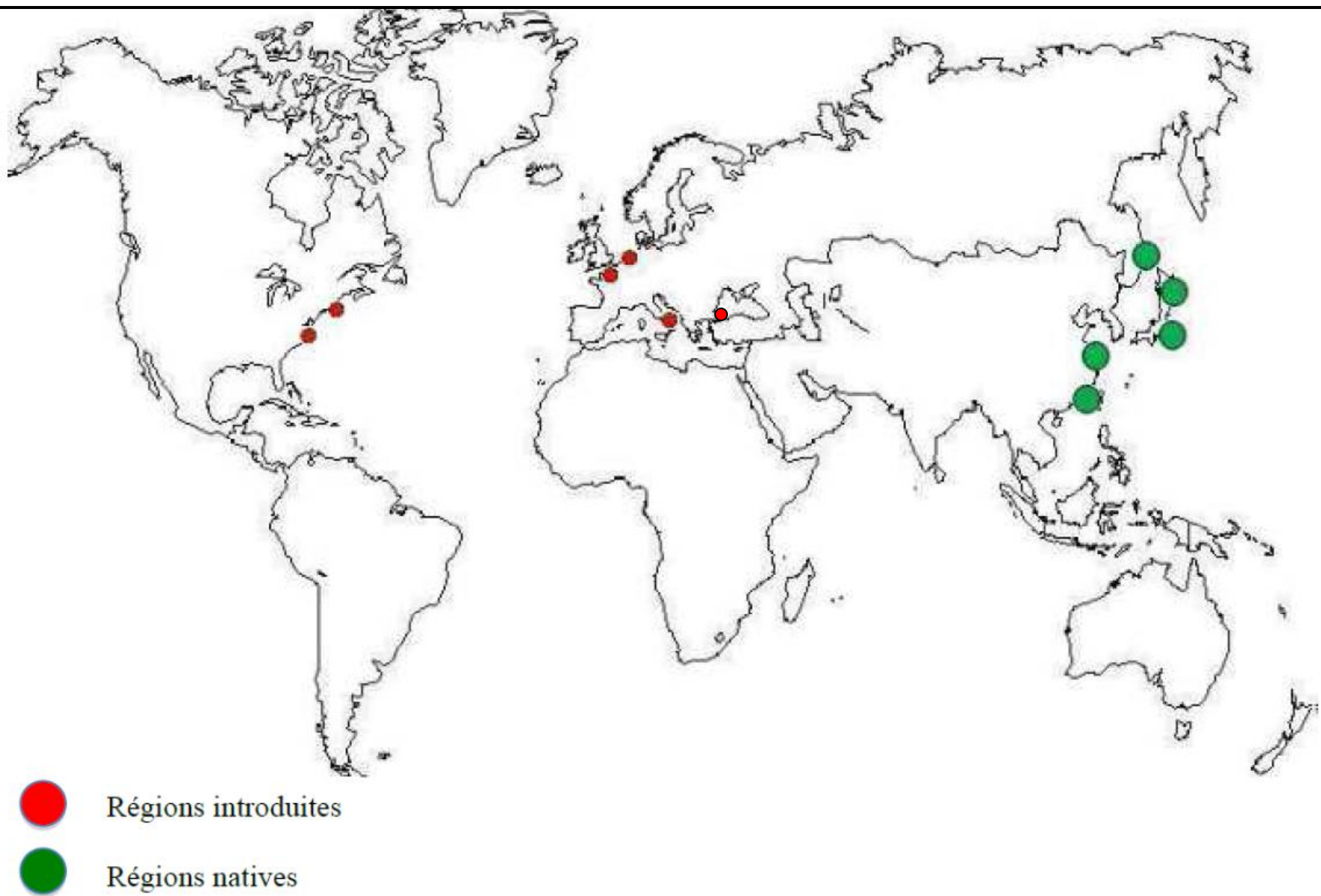


Les espèces cibles

Le crabe sanguin *Hemigrapsus sanguineus* (de Hann, 1835)

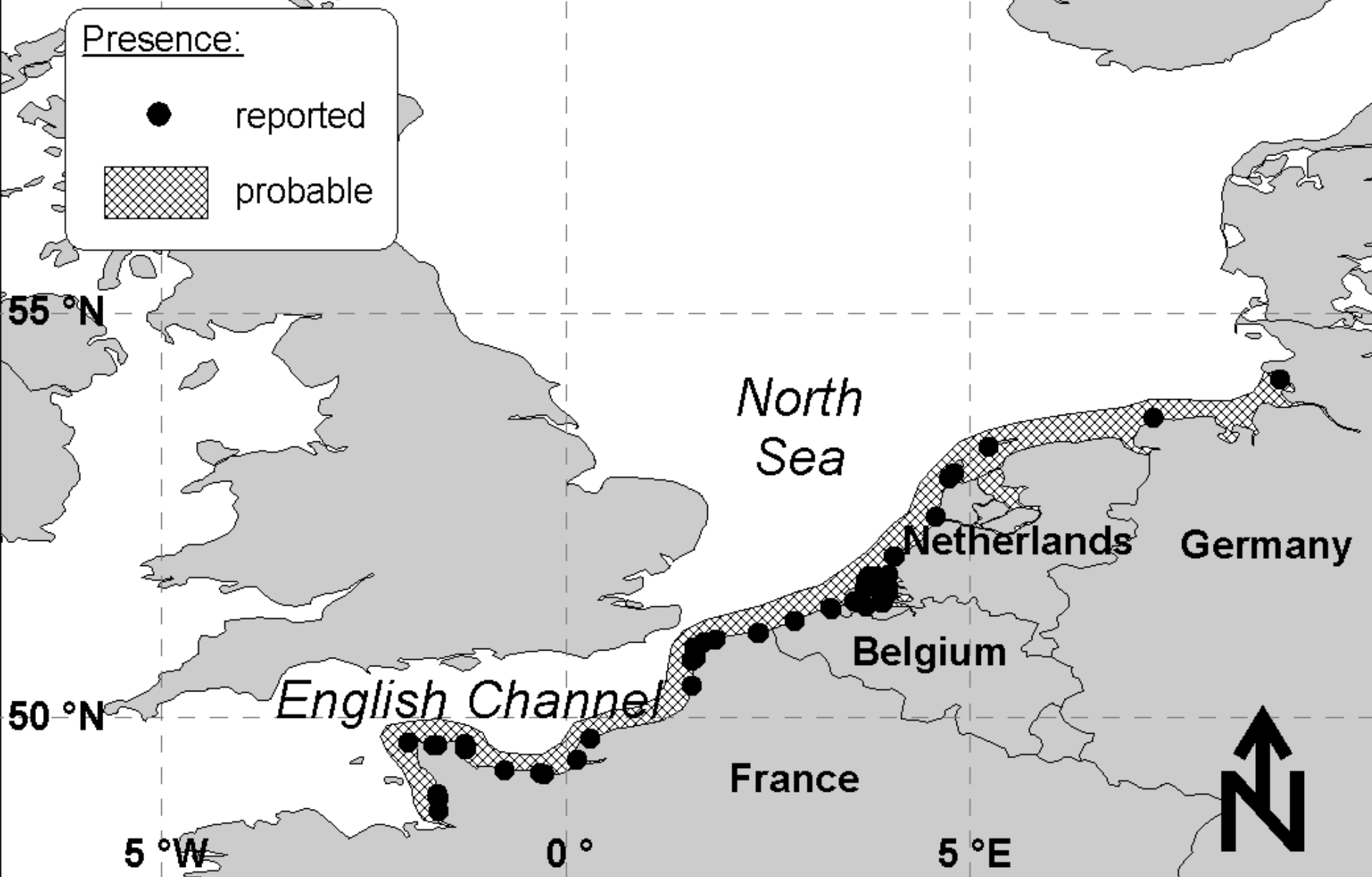


5 mm

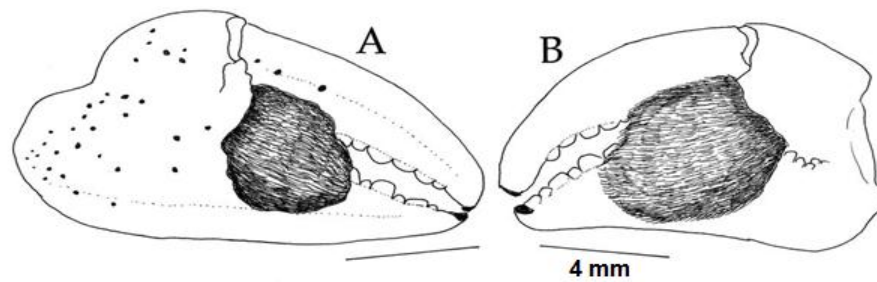


**Figure 7 : Répartition mondiale d'*Hemigrapsus sanguineus*.**

# *Hemigrapsus sanguineus*



Le crabe à pinceaux : *Hemigrapsus takanoi* Asakura & Watanabe, 2005



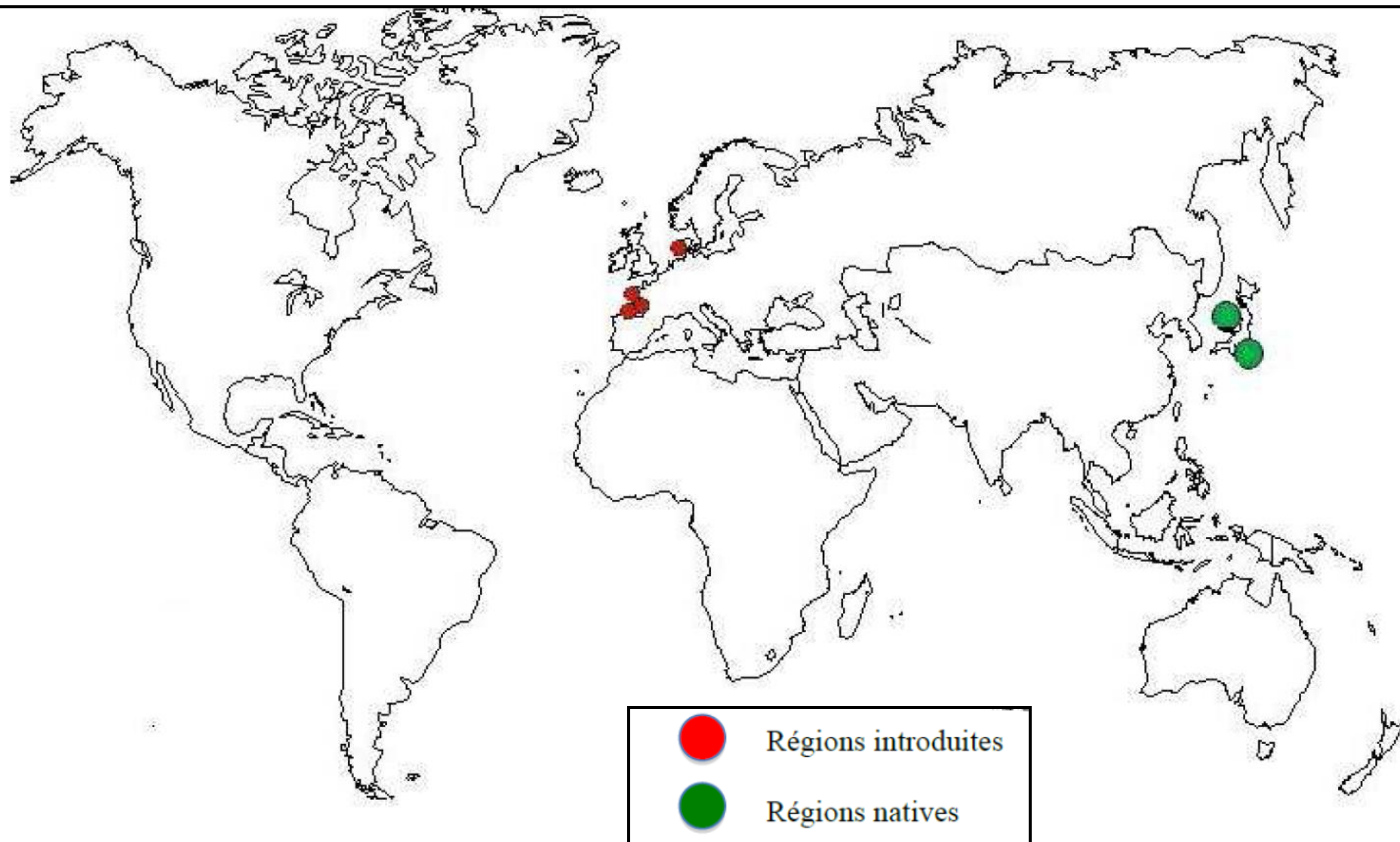


Figure 8. Répartition mondiale de *Hemigrapsus takanoi*

# *Hemigrapsus takanoi*

Presence:

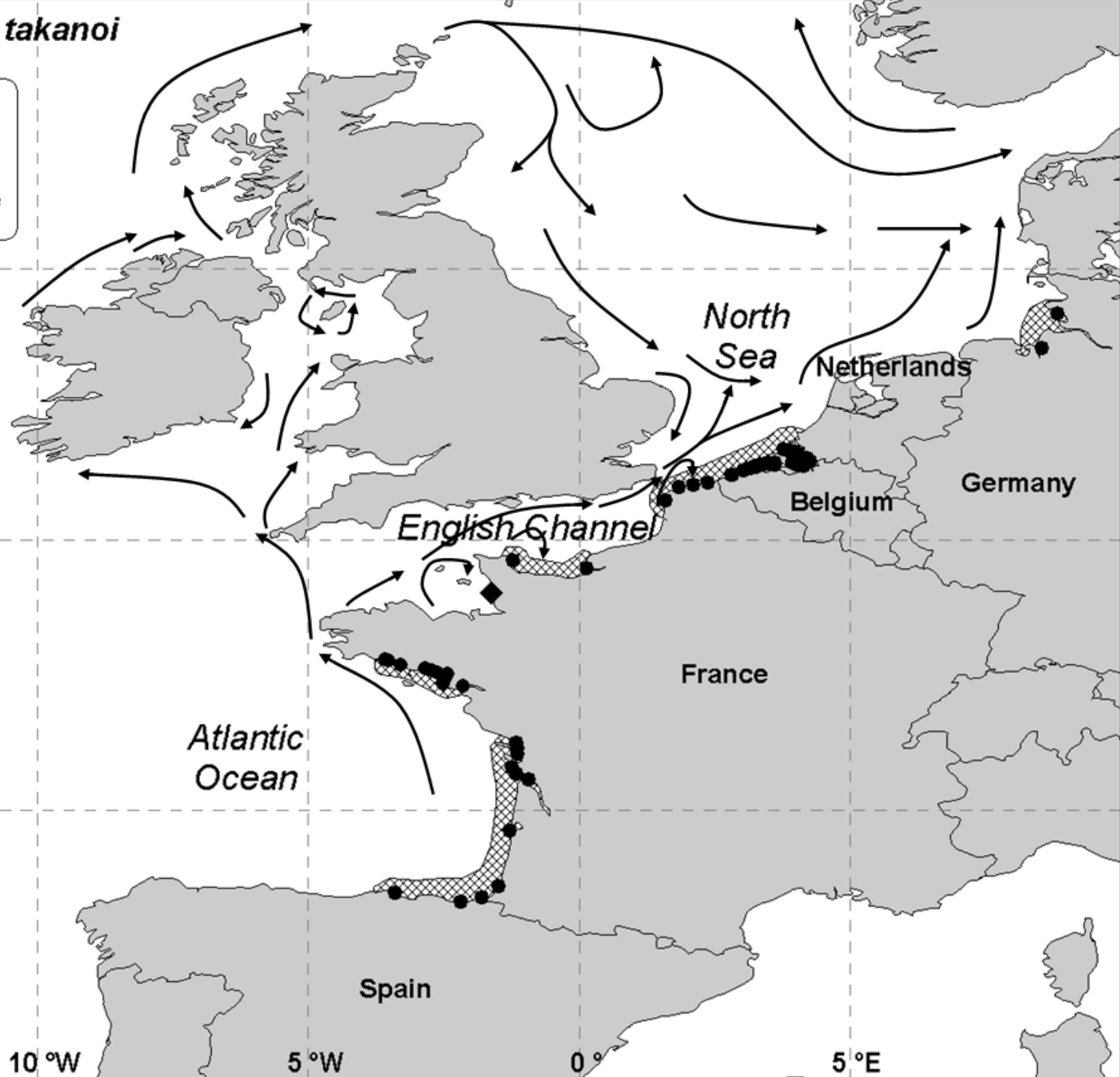
● reported

▨ probable

55°N

50°N

45°N



Habitats

# Milieux ouverts et portuaires



Luc sur mer



Lion sur mer



Cabourg



Honfleur

Echantillonnage

Dénombrement des crabes  
sous 3 fois 30 blocs



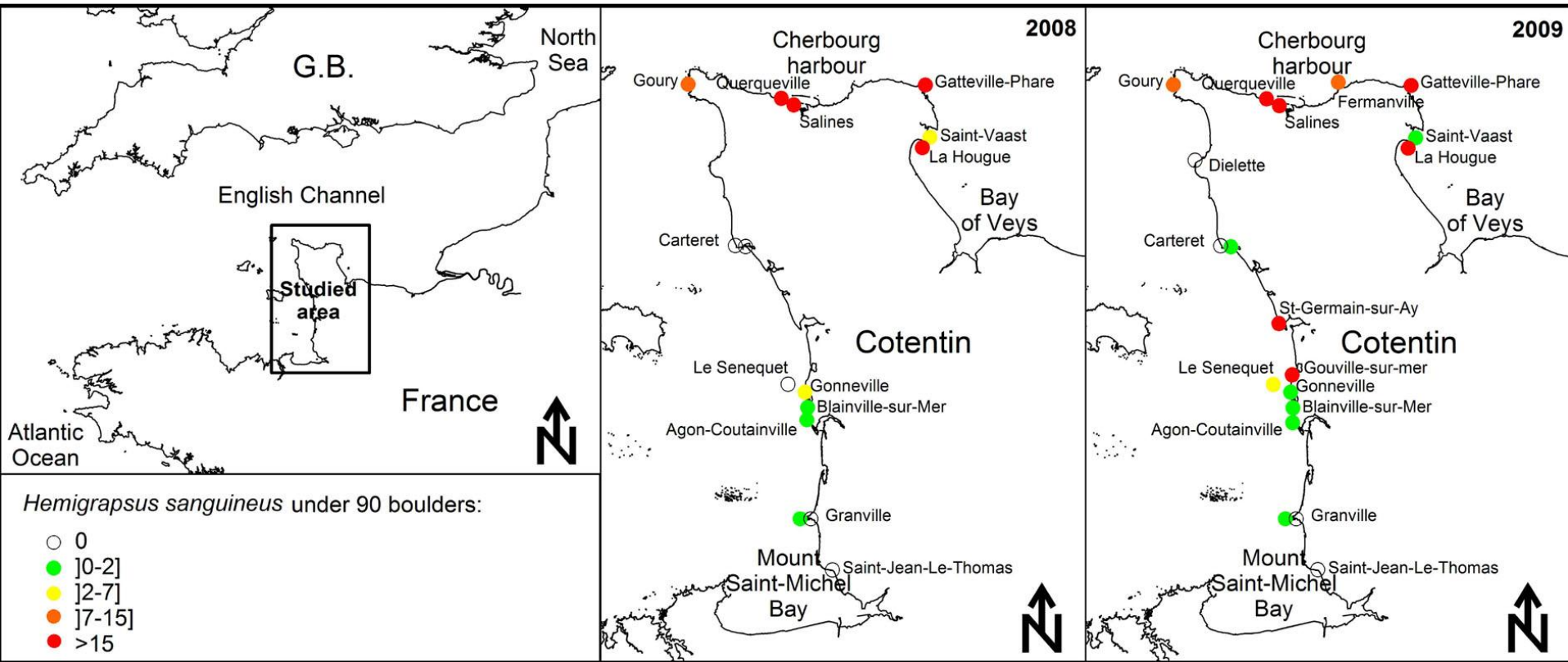
# Estimations des densités $3 \times 1 \text{ m}^2$



Quadrat de  $1 \text{ m}^2$  disposé sur le site de Sainte-Honorine des Pertes (SH) (Pezy 2011).

Des prospections  
antérieures

# Cotentin : prospections estivales commencées en 2008 (cinq années disponibles)



*Hemigrapsus sanguineus*

# Côtes du Calvados : prospections printanières commencées en 2011 (deux années disponibles)

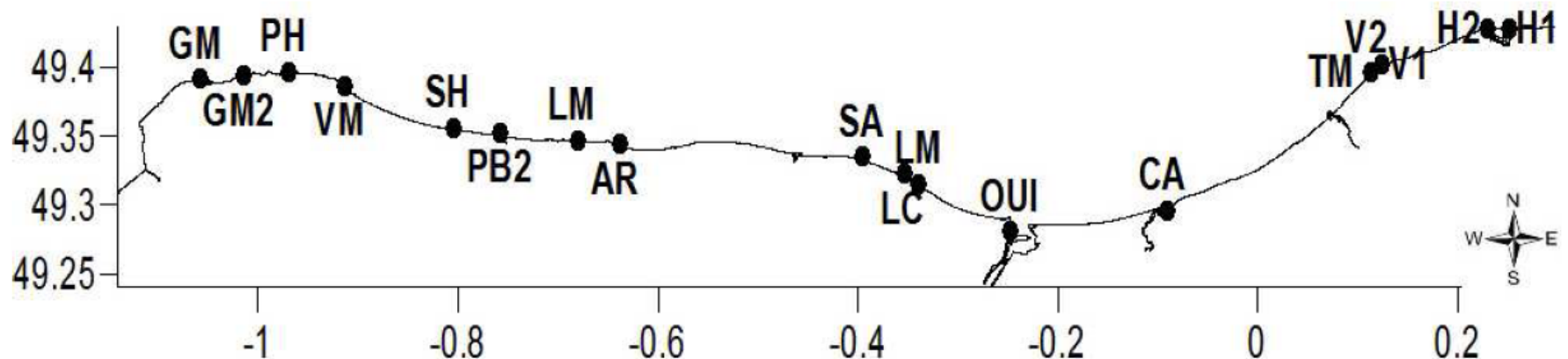


Figure 11 : Sites d'échantillonnage le long des côtes du Calvados.

GM : Grancamp Maisy 1 ; GM2 : Grancamp Maisy 2 ; PH : Pointe du Hoc ; VM : Vierville sur Mer ; SH : Sainte Honorine des Pertes ; PB2 : Port en Bessin ; LM : Longues sur mes ; AR : Arromanches ; SA : Saint Aubin sur Mer ; LM : Lion sur mer ; LC : Luc sur mer ; OUI : Ouistreham ; CA : Cabourg ; TM : Trouville sur mer ; V2 : Villerville 2 ; V1 : Villerville 1 ; H2 : Honfleur 2 ; H1 : Honfleur 1.

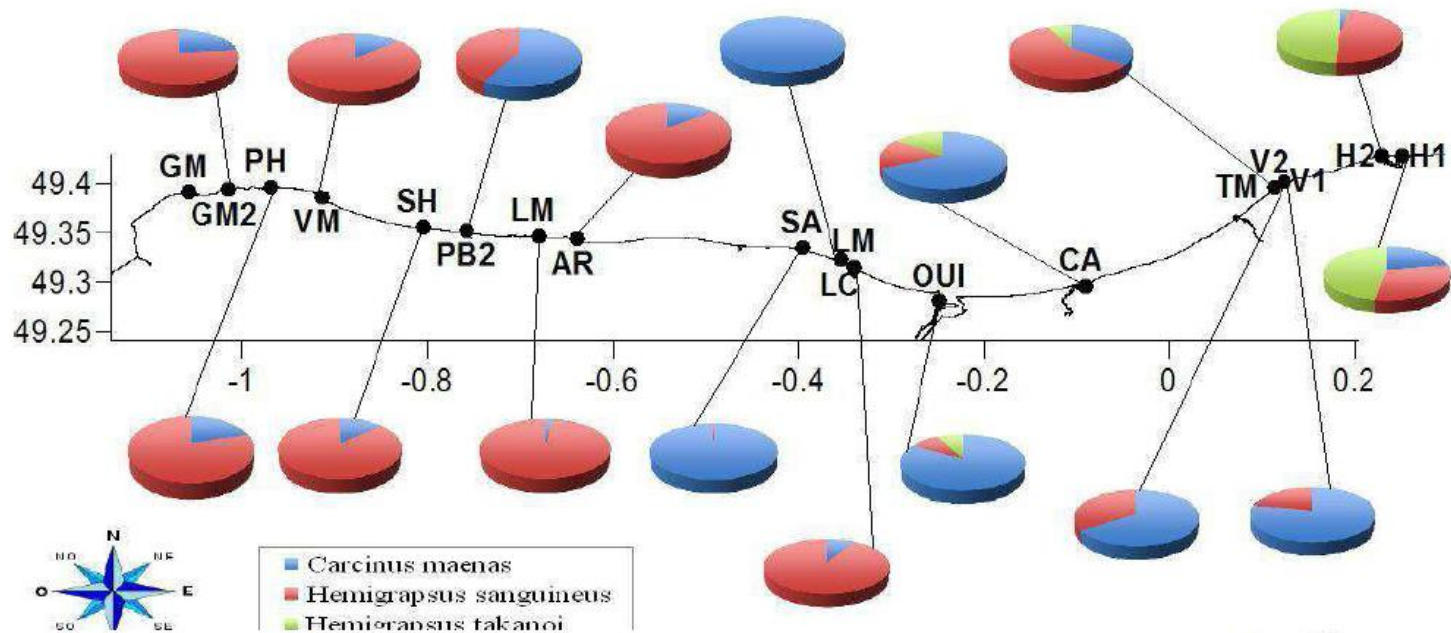


Figure 37 : Distribution des abondances moyennes des trois espèces de crustacés décapodes le long de la côte du Calvados en avril-mai 2011 (% des individus de chaque espèce présents sous 30 pierres)

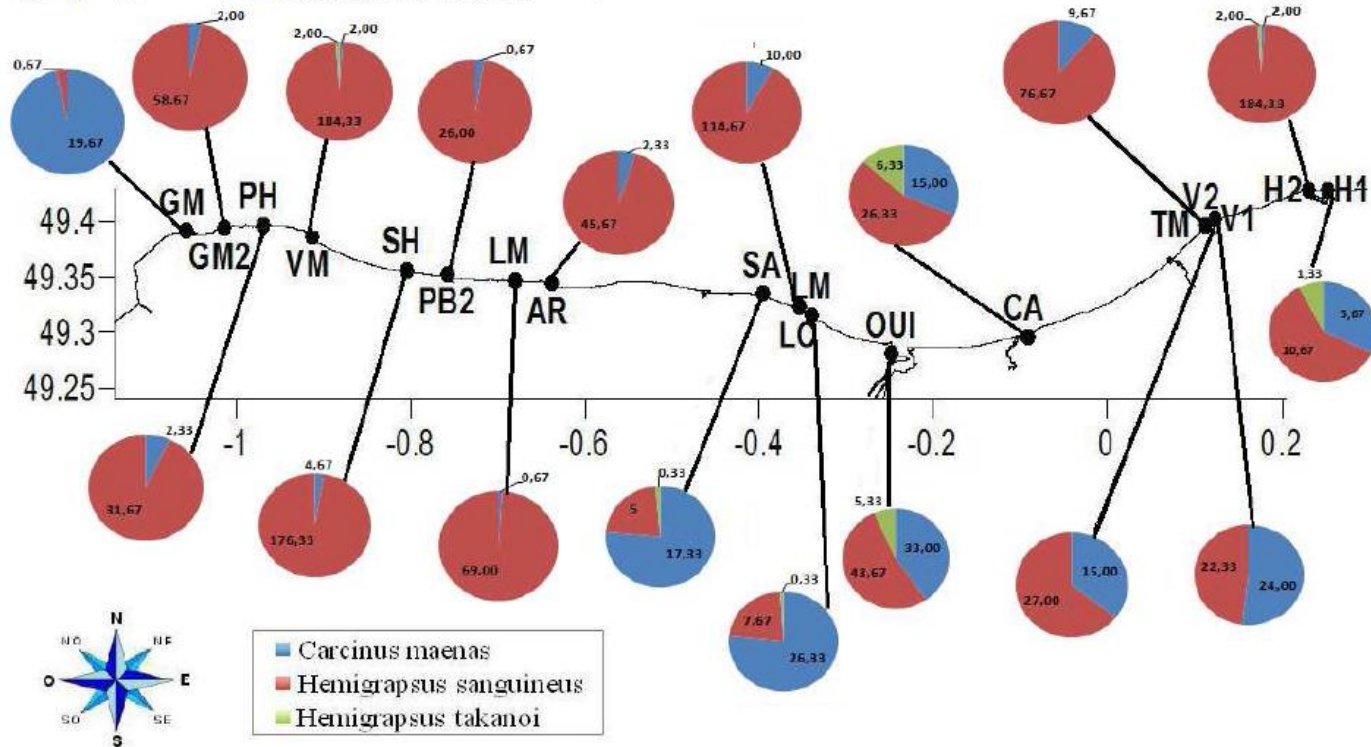
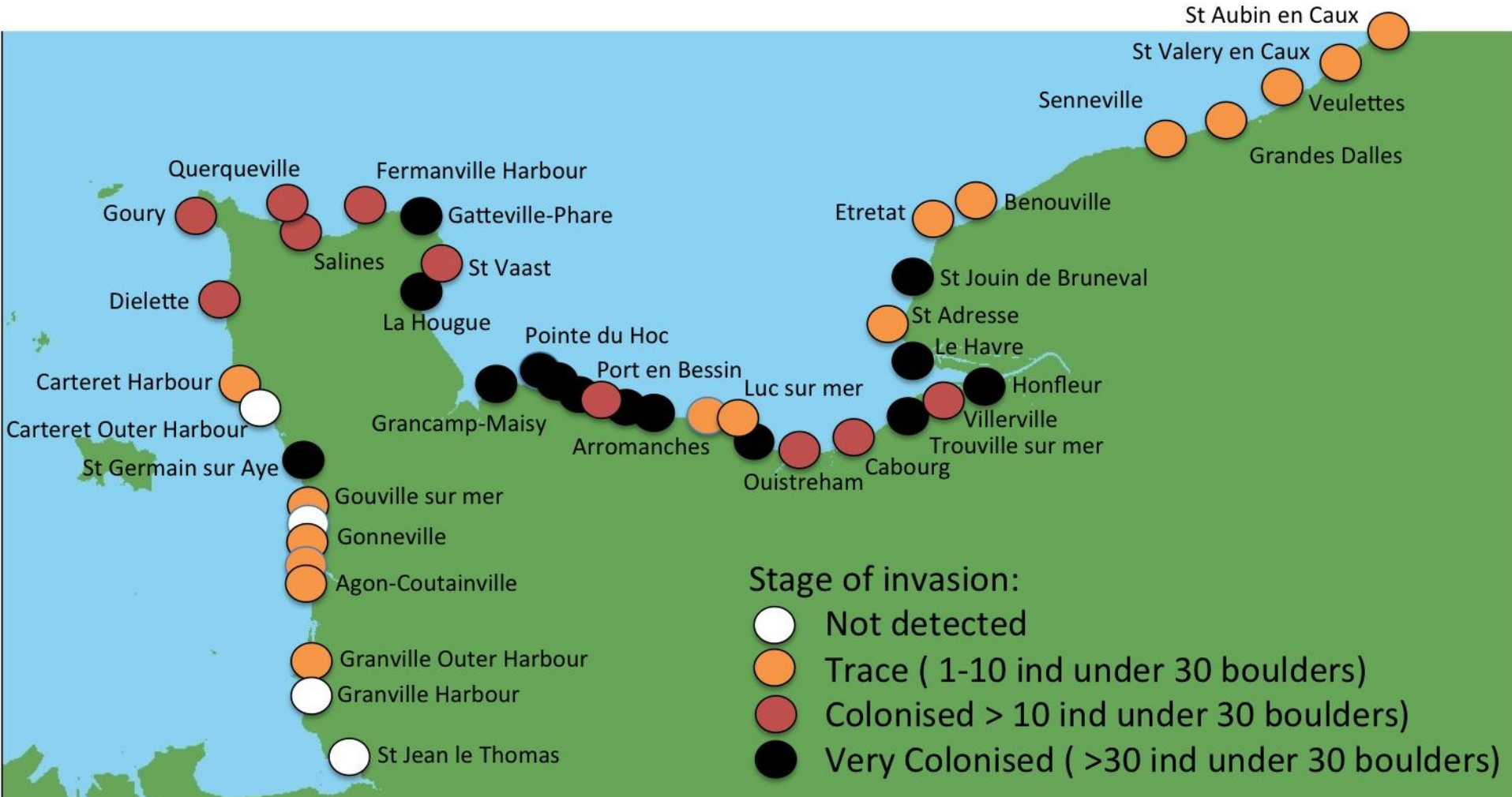


Figure 38 (=19) : Distribution du nombre moyen des trois espèces de crustacés décapodes le long des côtes du Calvados en avril-mai 2012 (camembert correspondant aux % des individus de chaque espèce présents sous 30 pierres et valeurs correspondant aux nombre de crabes de chaque espèce présents sous 30 pierres).

# État 2012 des colonisations



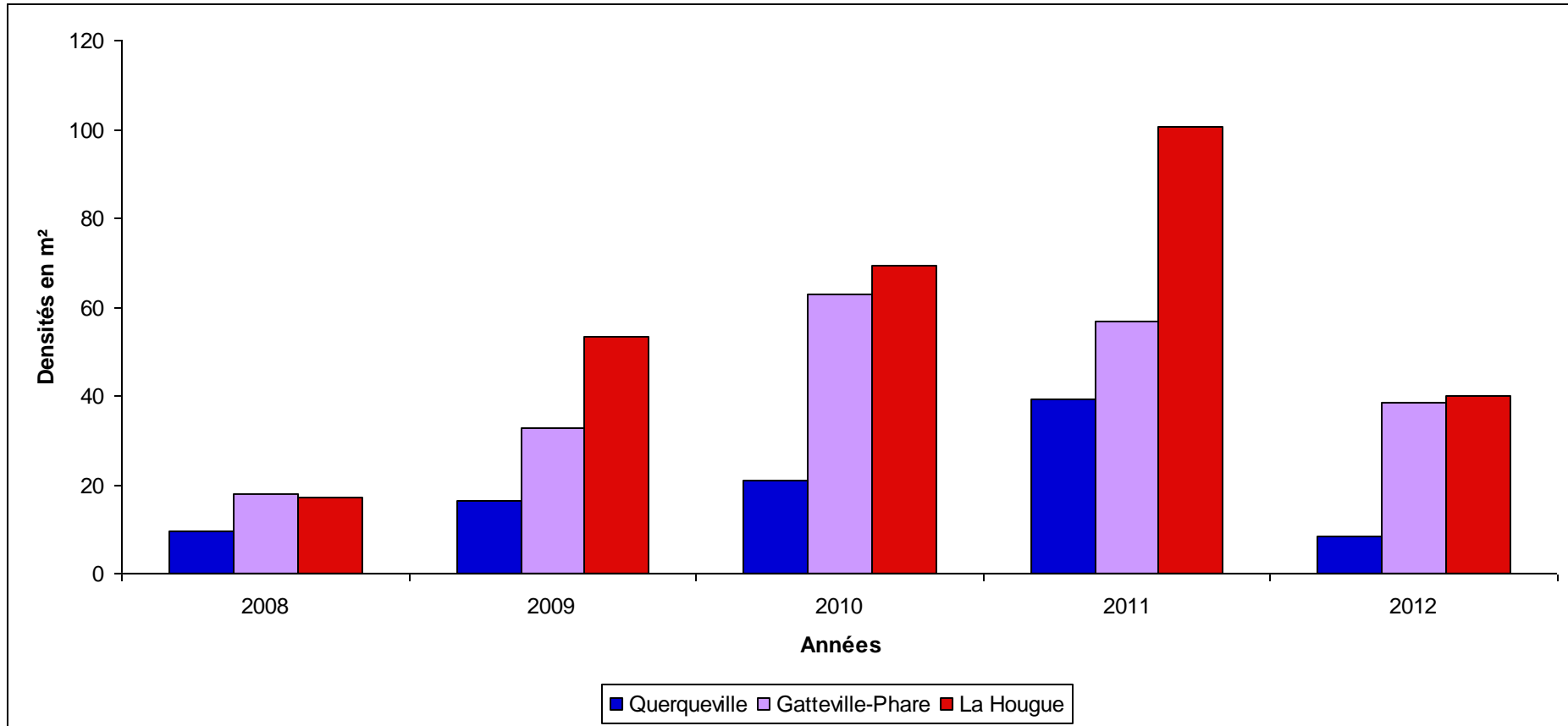
Population status of *H. sanguineus* along the Normandy coast in 2012.



## Des densités encore faibles mais en augmentation de 2008 à 2010

Lieu	Date	N	Reference
<b>In European waters</b>			
Wimereux Fort de Croy	April 2008	11	Dauvin et al 2009
Wimereux Fort de Croy	April 2010	29	Dauvin & Duffosé, 2011
Dunkirk harbour	April 2008	12	Dauvin et al 2009
Dunkirk harbour	April 2010	51	Dauvin & Duffosé, 2011
Querqueville, Cotentin Peninsula	August 2008	10	Dauvin 2009a
Querqueville, Cotentin Peninsula	August 2009	16	Dauvin 2009b
Querqueville, Cotentin Peninsula	August 2010	21	Dauvin & Duffosé, 2011
Gatteville, Cotentin Peninsula	August 2009	33	Dauvin 2009b
Gatteville Cotentin Peninsula	August 2010	63	Dauvin & Duffosé, 2011
La Hougue, Cotentin Peninsula	August 2009	53	Dauvin 2009b
La Hougue, Cotentin Peninsula	August 2010	69	Dauvin & Duffosé, 2011
<b>In North American waters</b>			
Townsend's and hereford Inlets, NJ	January 1996	320	Mc Dermott 1998
Long Island south estuary, NY	1998-2001	120	Kraemer et al 2007
Demerset Lloyd state, Ms	August-September 2009	190	Jensen et al 2002
Long Island, NY	Autumn 2000	150	Brousseau et al 2003
Long Island sound, NY	2001-2002	350	Kraemer et al 2007
Long Island sound estuary, NY	2002-2005	80	Kraemer et al 2007
Site 4, Long island, NY	May-August 2005	44	Delaney et al 2008

# Évolution des densités par m<sup>2</sup> d'*Hemigrapsus sanguineus* dans trois sites fortement colonisés du nord Cotentin : réduction en 2012



Le projet

## Deux objectifs :

1. État des lieux à la même période (avril-mai 2013) de la présence des deux espèces invasives sur les côtes de la Manche depuis la baie du Mont Saint Michel au sud à l'estuaire de l'Authie au Nord
2. Étude de la compétition (taille et occurrence des trois espèces) entre les espèces de crabes *Carcinus* natives et invasives du genre *Hemigrapsus* ; abondances des populations ; compétition ; typologie des sites colonisés.

## Choix des sites d'étude

Prospections des zones rocheuses et portuaires ou estuariennes enrochées du médiolittoral soit environ 2/3 du littoral soit moins de 500 km.

A raison d'une station tous les 5 km, une centaine de sites. Ceci augmentera donc de façon considérable les points d'observation déjà suivis (40 aujourd'hui à 100 dans cette opération).

État de colonisation de l'estuaire de la Seine complet pour la première fois (site d'introduction primaire des deux espèces), les abondances sont-elles plus élevées qu'ailleurs et les populations en moyenne plus âgées?

## Calendrier de réalisation

Prospections prévues au printemps 2013 par deux étudiant(e)s en M1 rattaché(e)s à la CSLN et au GEMEL + . Un (e) troisième étudiant(e) en M2 au M2C sur un sujet portant à la fois sur les prospections printanières d'avril-mai 2013 et sur une approche expérimentale de compétition entre *Carcinus* et *Hemigrapsus* en bassin à la Station Marine de Luc sur mer, partie réalisée dans le cadre du projet du PNEC : EC2CO.

## Résultats attendus - perspectives

A l'issue de ce projet, il sera possible d'avoir :

- une compréhension globale de l'invasion des côtes de la normandes et picardes par le genre *Hemigrapsus*
- une évaluation de la compétition pour l'espace entre les *Carcinus* et *Hemigrapsus*.
- une prévision de l'étendue de la colonisation dans un avenir proche, de son impact sur les systèmes potentiellement touchés, notamment sur les populations naturelles ou cultivées de *Mytilus edulis* et *Crassostrea gigas*.
- une stratégie de suivi stationnel annuel en quelques stations pilotes connues pour leur haut niveau de colonisation (ou absence de colonisation) et un suivi de l'ensemble du littoral sur un pas de temps à déterminer.

# Deux espèces à surveiller !



Merci à Jean-Baptiste Delhay, Fabien Duffosé, Sandra Jobert et Jean-Philippe Pezy