



Traçabilité agroalimentaire par technologie NFC/CCP

G. De Maso-Gentile, M. Conti

Università Politecnica delle Marche
Ancona, Italie



Synthèse

- **motivation**
- **système de traçabilité agroalimentaire proposé**
 - ▶ matériel et logiciel
 - ▶ base de données partagée
 - ▶ smartphone app
- **application** dans un vrai contexte
- conclusions

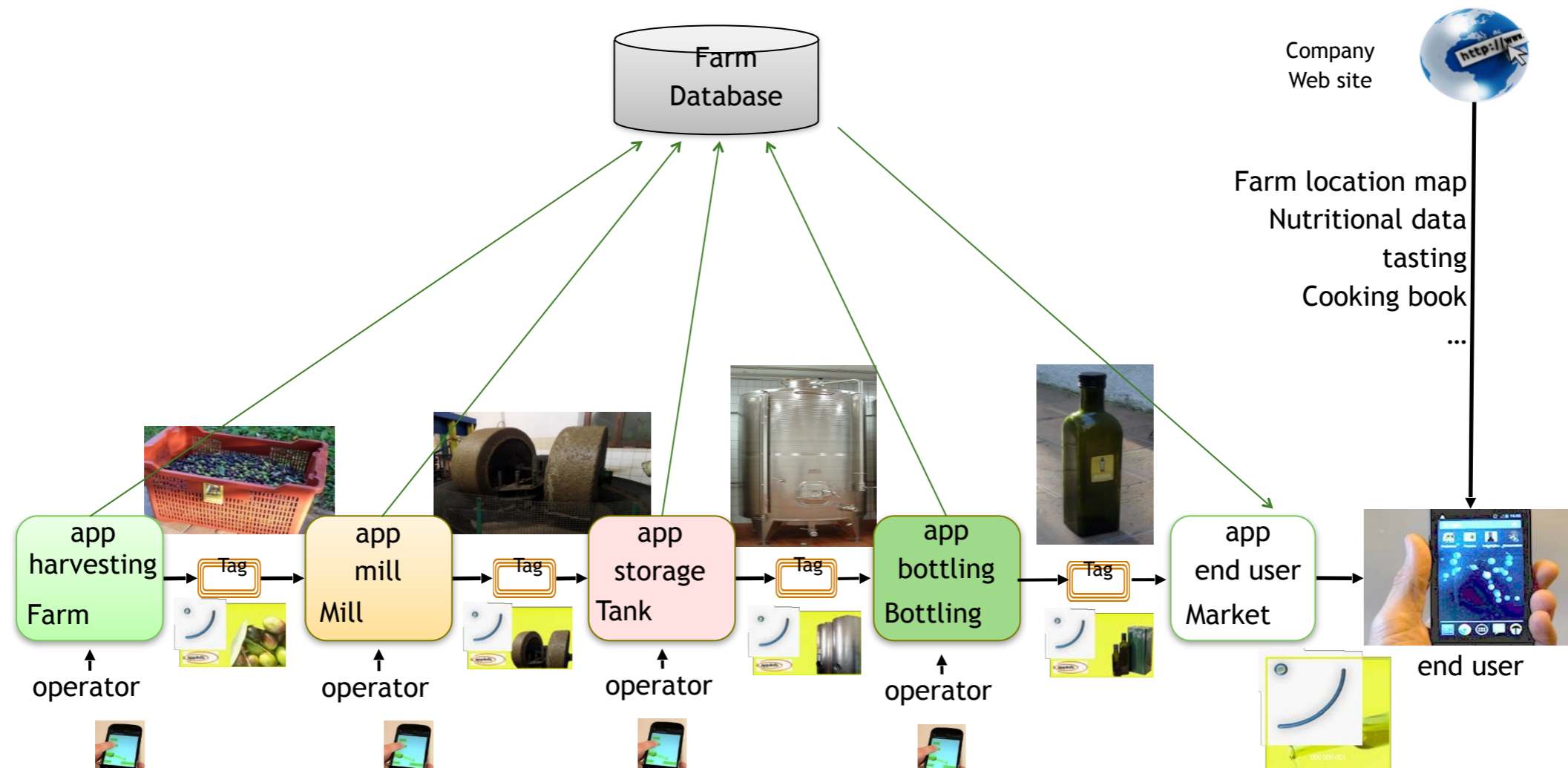
Introduction

- Téléphones mobiles avec technologie **CCP** (communication en champ proche et en anglais near field communication, **NFC**)
- App de traçabilité de l'huile d'olive extra vierge.
- App pour les consommateurs de voir la chaîne de production.





NFC/CPP dans le chaîne de production





séparation des données



- App développé pour chaque étape de la chaîne.
- Info relatives à chaque étape est enregistrée dans la « **radio-étiquettes** »



avantages de BDD en ligne

Tracciabilità dell'olio ☆

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Dati Strumenti Guida L'ultima modifica è stata effettuata 6 ore fa da Loris Trovarelli

Massimo Conti

Commenti Condividi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Codice lotto	Data di raccolta	Tipo di raccolta		Metodologia colturale				Metodo di lot	
2				Manuale	Meccanica	Agevolata	Convenzionale	Biologica	Basso impatto	Integrata	Guidata
3	1	1024	15/04/2013	x				x		x	
4	2	1025	16/04/2013								
5	3										
6	4										
7	5										
8	6										
9	7										
10	8										
11	9										
12	10										
13	11										
14	12										
15	13										
16	14										
17	15										
18	16										
19	17										
20	18										
21	19										
22	20										
23	21										

Foglio1

Leccino

Leccino
Fruttato medio, tendenzialmente verde, con sentore di mandorla. Equilibrato nelle sensazioni gustative, con leggera prevalenze del piccante; retrogusto di mandorla. Colore giallo con riflessi verdi; fluidità media.



Codice lotto: 1
data: 1/1/2013
Tipo di raccolta: Manuale
Metodologia colturale: Convenzionale
Metodo di Lotta: Integrata
Varietà: Leccino
Defogliazione Olive: Si
Frangitura: Molazze
Gramolatura [min]: 34
Tipologia estrazione: Pressatura
Temperatura Max. di processo: 23[C°]
Processo di molitura: Continua
Quantità olive [kg]: 100
Data di molitura: 1/1/2013

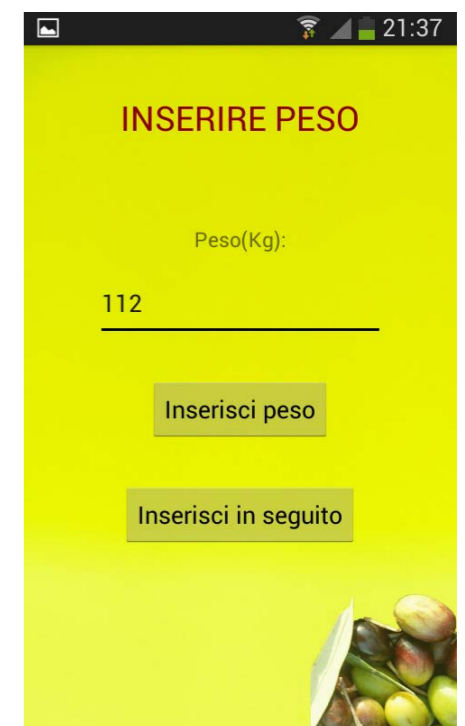
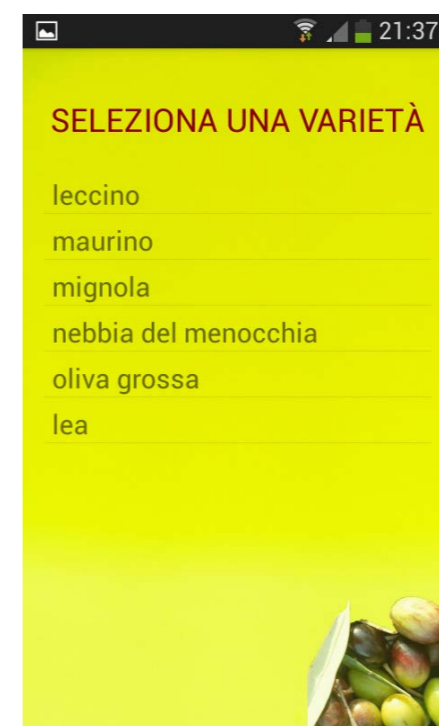
L'information est automatiquement transféré vers la BDD en nuage.

Smartphone app : récolte - 1



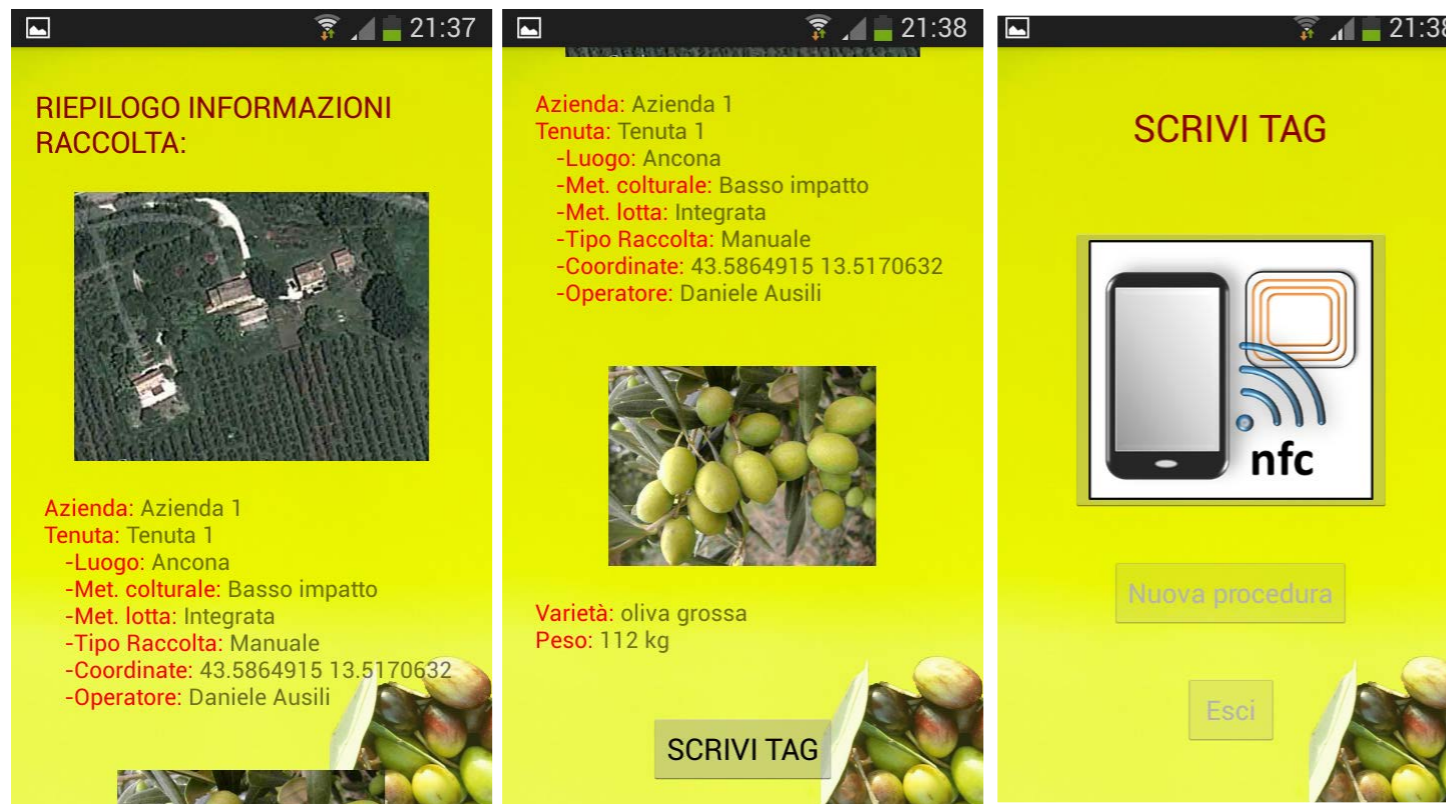
Informations sur le lieu de récolte, la date, la variété d'olive, type de récolte sont enregistrées dans le « **radio-étiquettes** » des cageots.

Smartphone app : récolte - 2



Informations sur le lieu de récolte, la date, la variété d'olive, type de récolte sont synchronisé dans la base de données sur le réseau.

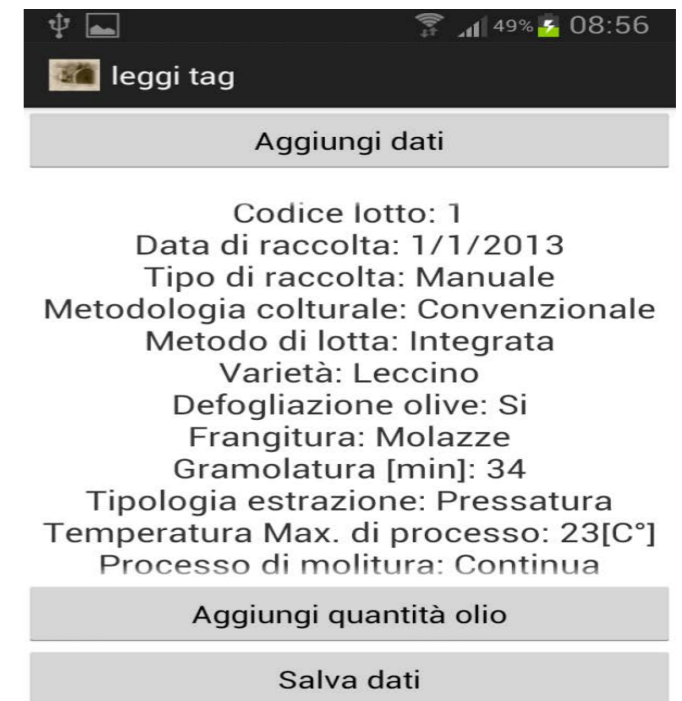
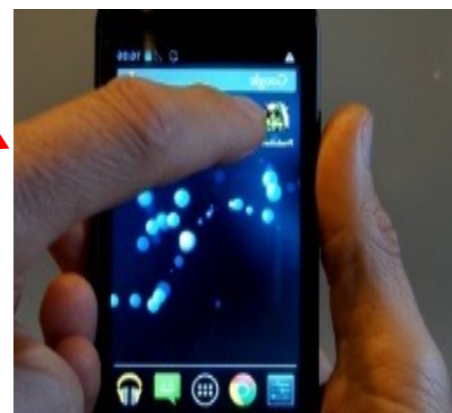
Smartphone app : récolte - 3



Les opérateurs autorisés peuvent confirmer les données et écrire le « **radio-étiquettes** » des cageots.



Smartphone app : moulin à huile - 1



Les « **radio-étiquettes** » des cageots sont lues avec info sur la date de pressage, l'emplacement, le rendement, le traitement de l'usine.



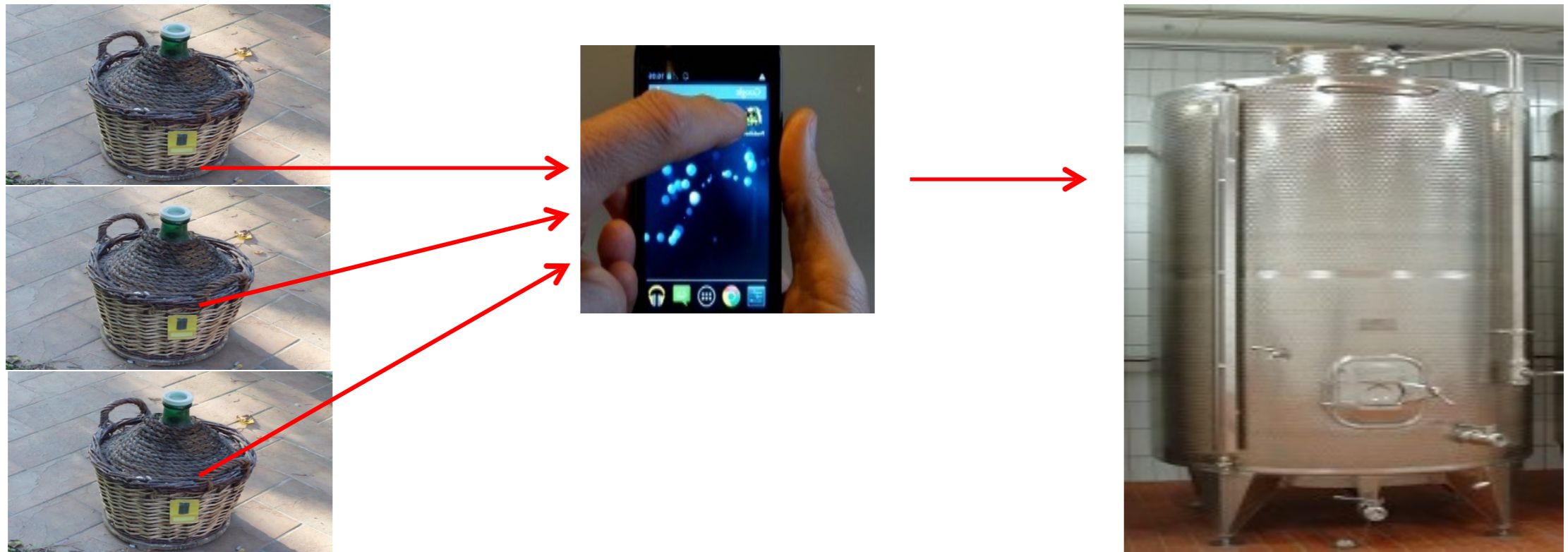
Smartphone app : moulin à huile - 2



Les informations sur la date de pressage, emplacement, rendement, le type de traitement de l'usine sont ajoutés à la BDD et l'étiquette pour chaque récipient d'huile.



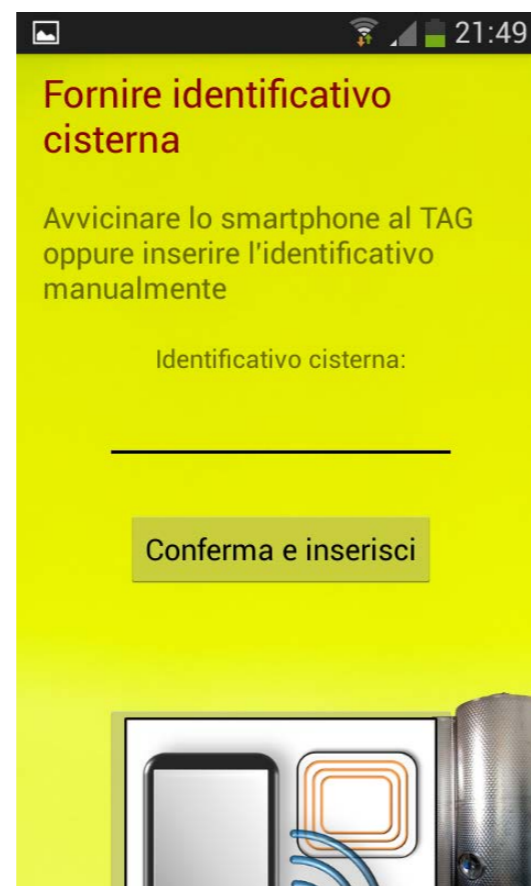
Smartphone app : réservoir - 1



1. Les « **radio-étiquettes** » des contenants sont lues.

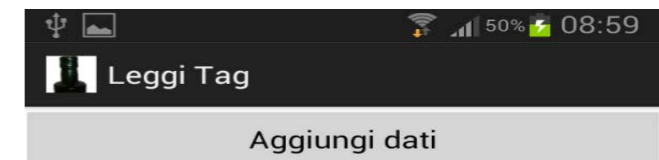
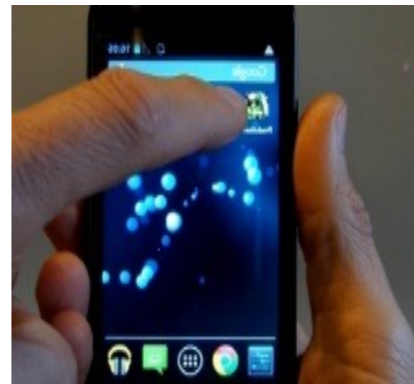


Smartphone app : réservoir - 2



2. L'information est ajoutée à la « **radio-étiquettes** » de la cuve et dans la base de données par le réseau.

Smartphone app : embouteillage - 1



Codice lotto: 1
 data: 1/1/2013
 Tipo di raccolta: Manuale
 Metodologia colturale: Convenzionale
 Metodo di Lotta: Integrata
 Varietà: Leccino
 Defogliazione Olive: Si
 Frangitura: Molazze
 Gramolatura [min]: 34
 Tipologia estrazione: Pressatura
 Temperatura Max. di processo: 23[C°]
 Processo di molitura: Continua
 Quantità olive [kg]: 100
 Data di molitura: 1/1/2013
 Quantità olio [kg]: 18.

Les informations avec l'ajout de la société et la date de mise en bouteille, sont transférés à partir du réservoir vers les « **radio-étiquettes** » individuels.

Smartphone app : embouteillage - 2



Les informations avec l'ajout de la société et la date de mise en bouteille, sont transférés à partir du réservoir vers les « **radio-étiquettes** » individuels.



Smartphone app : consommateur - 1



Leccino

Leccino
Fruttato medio, tendenzialmente verde, con sentore di mandorla. Equilibrato nelle sensazioni gustative, con leggere prevalenze del piccante; retrogusto di mandorla. Colore giallo con riflessi verdi; fluidità media.

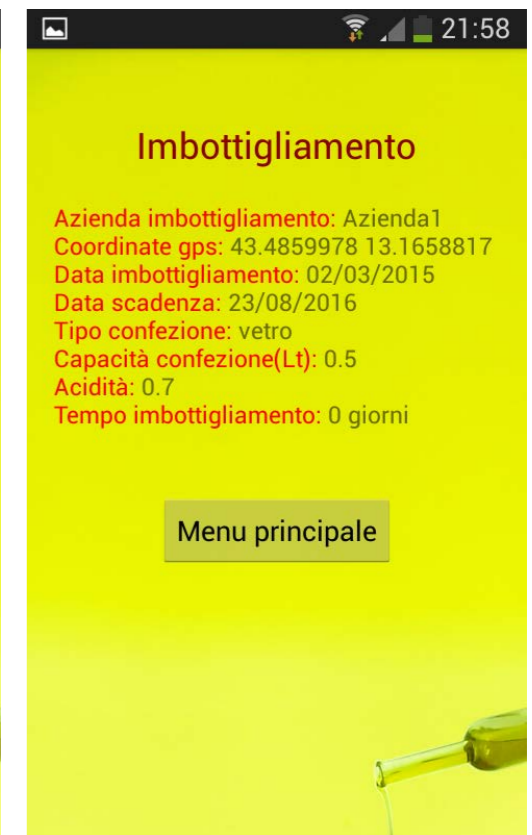
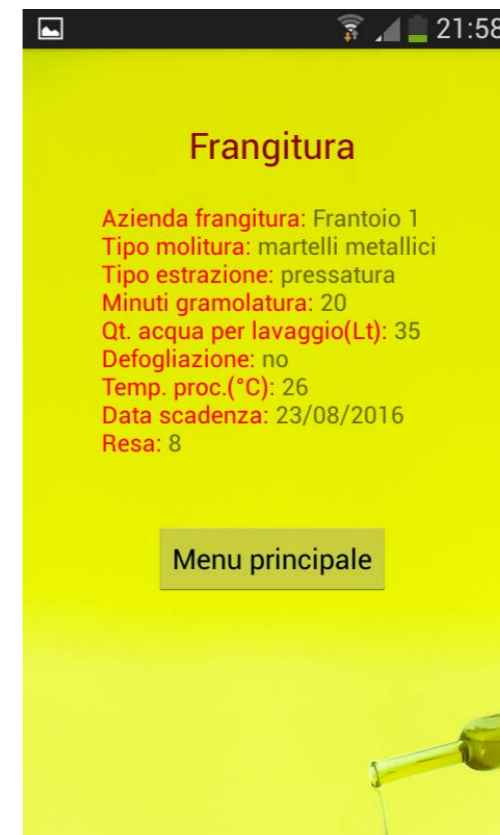
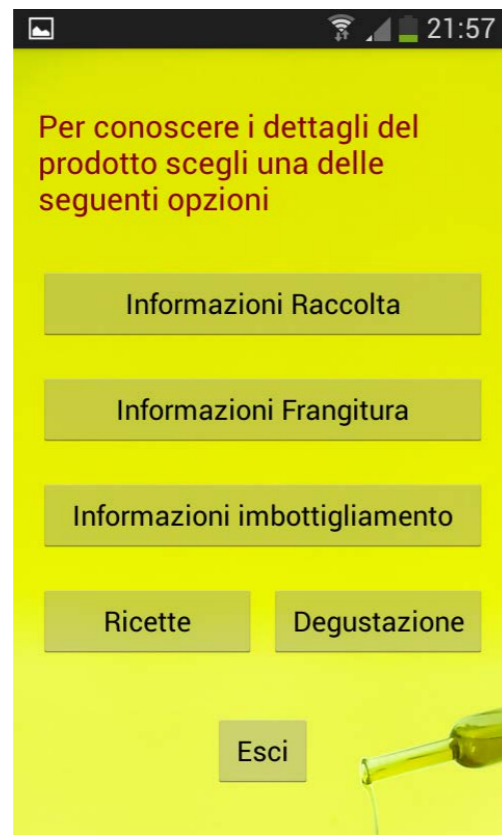


Codice lotto: 1
data: 1/1/2013
Tipo di raccolta: Manuale
Metodologia culturale: Convenzionale
Metodo di Lotta: Integrata
Varietà: Leccino
Defogliazione Olive: Sì
Frangitura: Molazze
Gramolatura [min]: 34
Tipologia estrazione: Pressatura
Temperatura Max. di processo: 23[C°]
Processo di molitura: Continua
Quantità olive [kg]: 100
Data di molitura: 1/1/2013

Le consommateur rapproche son smartphone à l'étiquette qui contient une « **radio-étiquettes** ». Sa lecture permet la connexion à la base de données sur le réseau avec toutes les informations sur l'histoire de cette bouteille.

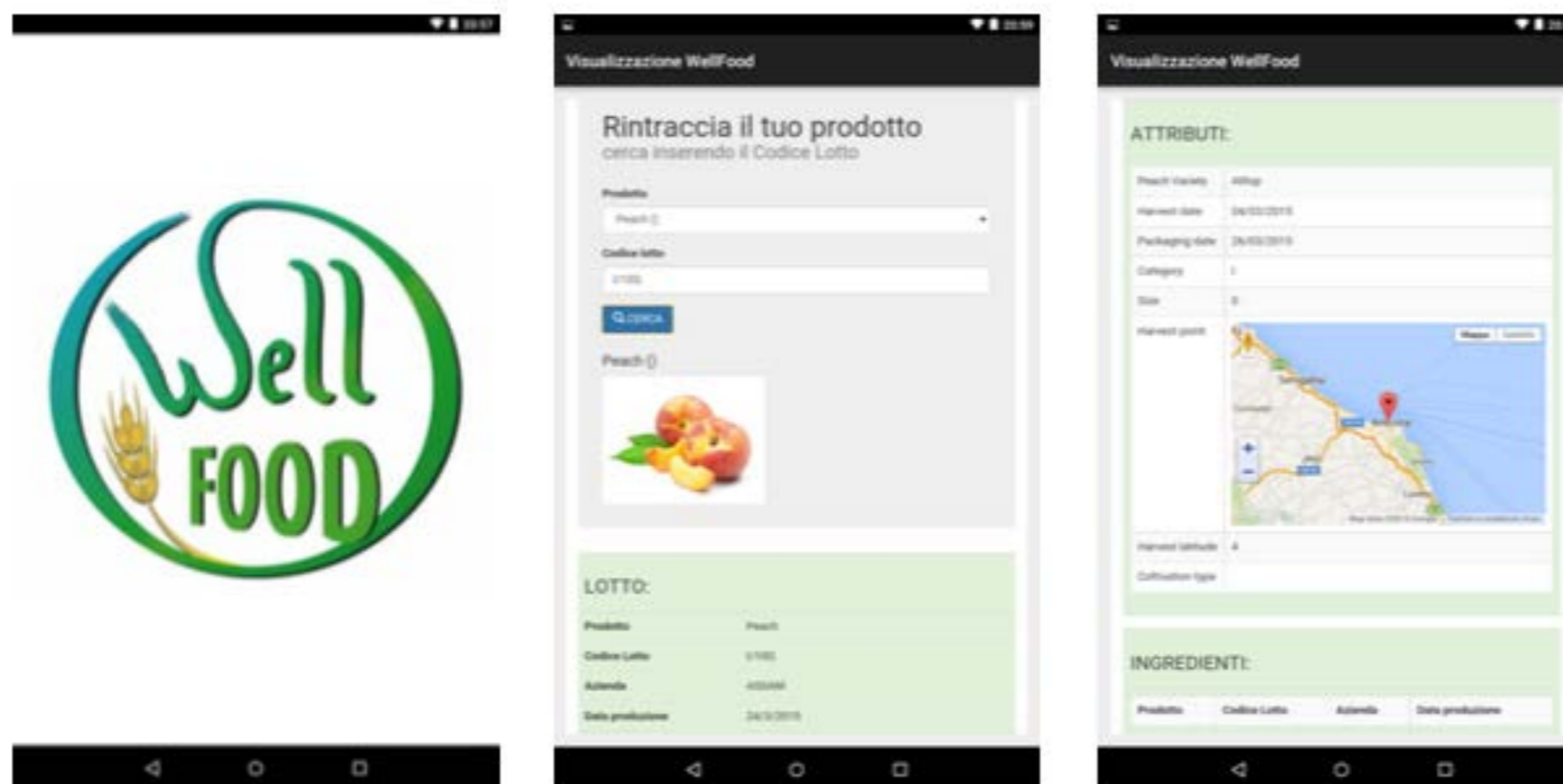


Smartphone app : consommateur - 2





ASSAM : vrai contexte



La même structure de l'application et la BDD a été réutilisé pour d'autres chaînes agroalimentaires.



EXPO 2015 : pavillon région Marches



MILANO 2015

NUTRIRE IL PIANETA
ENERGIA PER LA VITA



Solution pour le contrôle de chaînes agroalimentaires.



Conclusion

- système de traçabilité agroalimentaire **proposé**
 - ▶ matériel et logiciel
 - ▶ base de données partagée
 - ▶ app pour smartphone
- test dans un **vrai contexte**



Merci de votre attention



G. De Maso-Gentile, M. Conti

g.demaso@univpm.it

Università Politecnica delle Marche - Ancona, Italie